HITACHI
Inspire the Next

R404A

日立スクリュー冷凍機

コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット

R410A R407C

日立低温用チラーユニット

2014年2月

SCREW CONDENSING UNIT

contents

スクリュー冷凍機

日立アプライアンスは
チャレンジ25キャンペーンに
参加しています。

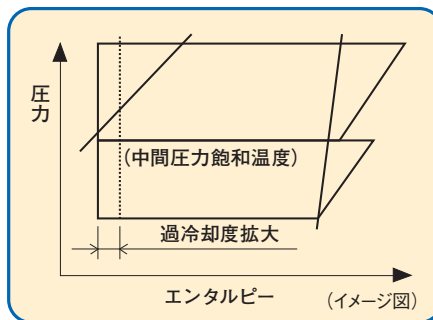
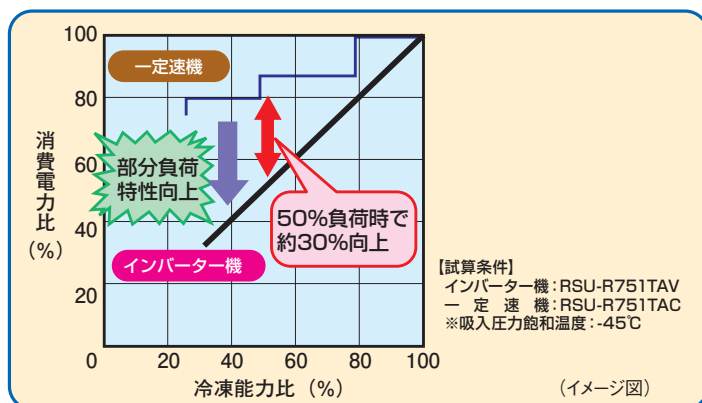
スクリュー冷凍機
コンデンシングユニット
水冷式,空冷式二段圧縮シリーズ
インバータータイプ

効率向上

■新型高性能インバーター圧縮機の搭載

①低段/高段吐出量比適正化による効率向上
②内部容積比適正化による効率向上
③高精度ロータにより内部漏れを低減し効率向上
(当社比)

■大容量過冷却器の搭載

冷凍機出口液冷媒の過冷却度が増大し効率向上
(当社比)

部分負荷特性向上

インバーター機は圧縮機の運転周波数を変化させて、低段/高段圧縮部共に回転数制御し吐出量を減少させるため、一定速機より部分負荷特性が向上し年間消費電力量を抑制することができます。
(当社比)

年間を通じて変動する冷却負荷に対し、省エネルギー性を発揮します。

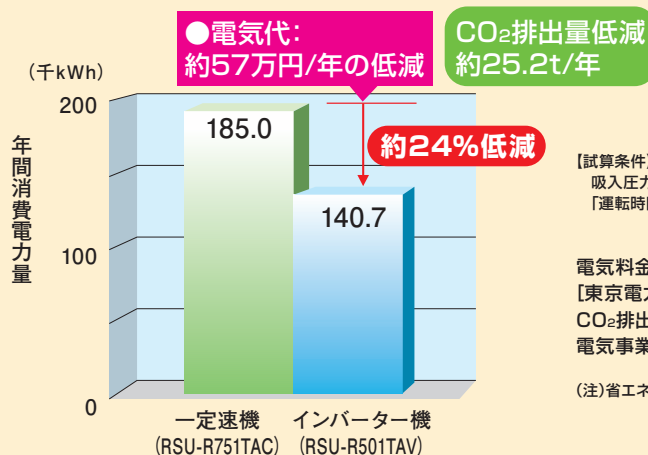
省エネルギー

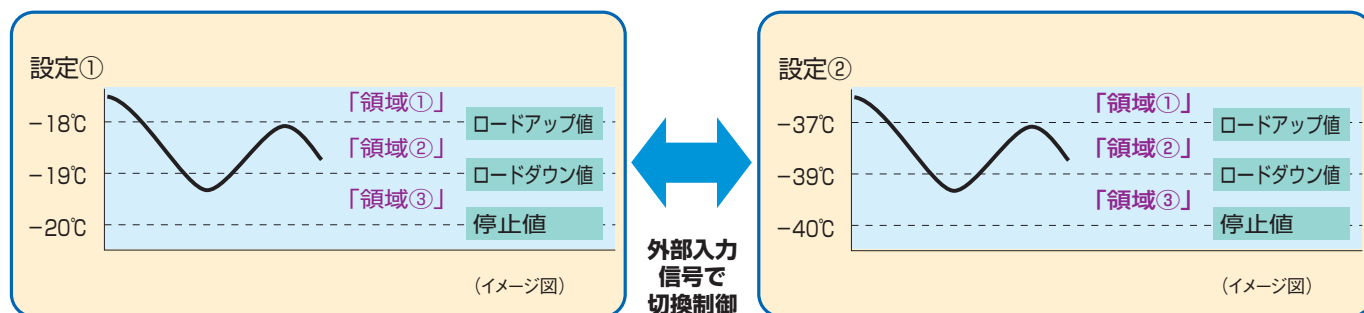
[当社一定速機との試算例]

■省エネルギー試算例(一定速機75馬力、インバーター機50馬力の場合)

【試算条件】
吸入圧力飽和温度:-45℃,年間運転時間:3766h
「運転時間比率」100%負荷:10%・75%負荷:50%
50%負荷:20%・25%負荷:20%

電気料金:13.75円/kWh(夏季)・12.65円/kWh(他季)
[東京電力事務用電力料金、基本料金は除く]
CO_2排出係数0.571kg−CO_2/kWh
電気事業連合会 使用端CO_2排出原単位(2012年度 実排出係数)による

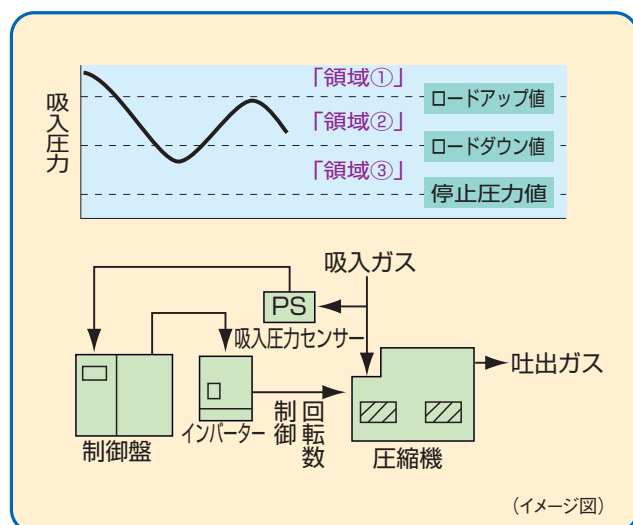
(注)省エネルギー試算例は当社[インバータースクリュー冷凍機コスト計算ソフト]による試算結果です。

周波数制御における設定値が2モード設定可能（空冷式のみ）

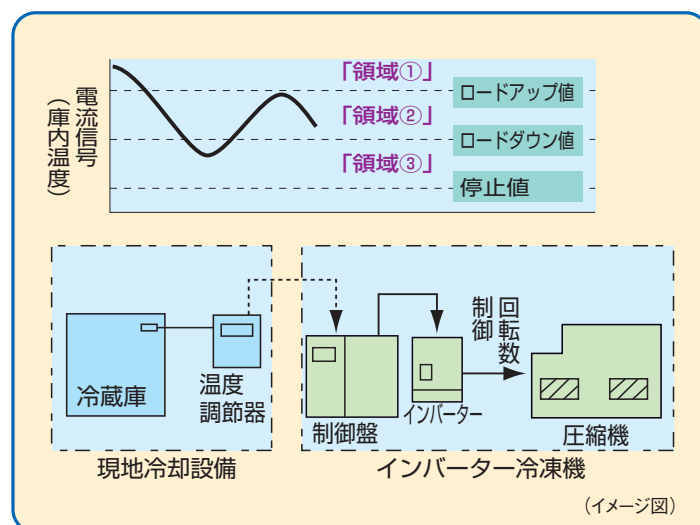
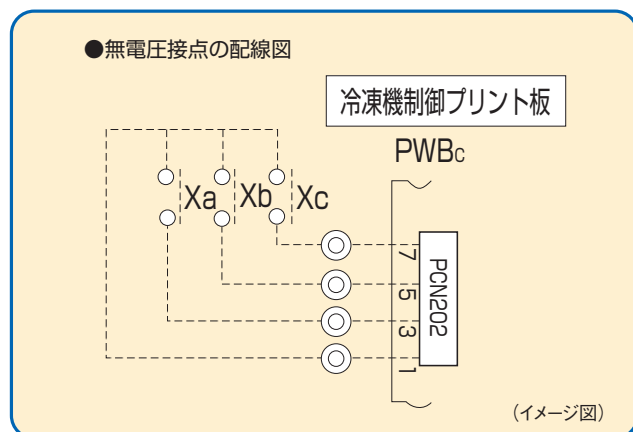
吸入圧力制御と庫内温度制御は外部信号入力により周波数制御の設定値を切り換えます。
「予冷（庫内設定温度-20℃）」と「凍結（庫内設定温度-40℃）」など設定値を変更することができます。

周波数制御

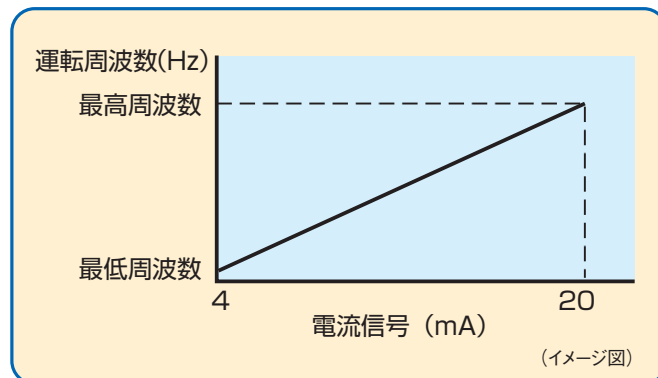
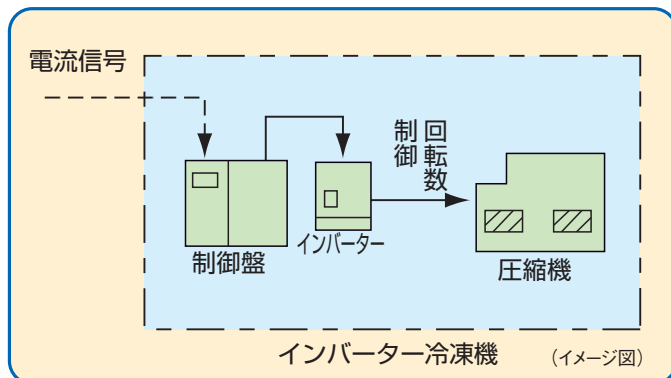
周波数制御を行う手段としては、様々な使用用途への対応を考慮しました。
（プリント板上のスイッチにより選択）

【1】吸入圧力制御
冷凍機に組み込んでいる吸入圧力センサーの検知値で冷却負荷の判定を行い、圧縮機回転数を連続制御します。

領域①：インバーターの負荷率を基準に運転周波数を増加
領域②：運転周波数を維持
領域③：運転周波数を減少

吸入圧力
「領域①」
「領域②」
「領域③」
ロードアップ値
ロードダウン値
停止圧力値
吸入ガス
PS
吸入圧力センサー
吐出ガス
制御盤
インバーター
制御回転数
圧縮機
（イメージ図）

【2】庫内温度制御
現地でご準備された温度調節器から冷凍機制御盤に、庫内温度を4～20mA信号として入力して冷却負荷の判定を行い、圧縮機回転数を連続制御します。

領域①：インバーターの負荷率を基準に運転周波数を増加
領域②：運転周波数を維持
領域③：運転周波数を減少

【3】外部接点制御
現地でご準備される無電圧接点信号を冷凍機制御盤に入力して、圧縮機回転数を3段階制御します。

現地でご準備された制御機器などからの無電圧接点信号の開閉状態により「停止-周波数①-周波数②-最高周波数」に圧縮機の回転数を可変させる段階制御を行います。

【4】比例制御(空冷式のみ)
外部からのDC4～20mA電流信号で運転周波数を連続的に制御します。

圧縮機再起動防止時間の短縮

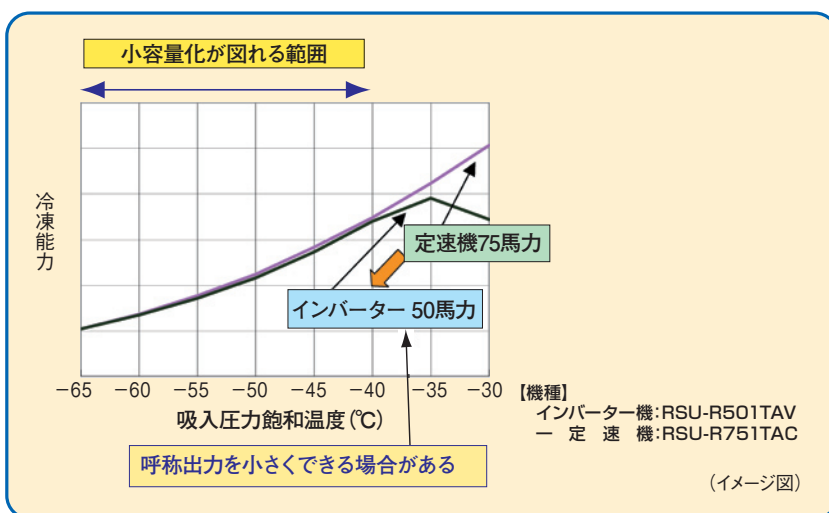
一定速機は一旦圧縮機を停止させた後、モーター保護と起動負荷軽減のため、再起動防止時間として10分間は圧縮機を再起動できませんでした。インバーター機は、低周波数で起動することにより、モーター負荷を軽減することができ、10分間を要した再起動防止時間を短縮し、負荷側の運転指令に応じて短い停止時間(出荷時3分)で再起動ができます。

冷凍機油は封入済

冷凍機油(フレオールα32N)は、初期量を封入した状態で出荷します。ただし、運転状況に応じて現地追加封入が必要な場合がありますので、運転時に十分ご確認ください。

冷凍機の小容量化

スクロール冷凍機で採用しているインバーター制御技術を踏襲し、インバーターの負荷率も加味して運転周波数を制御しますので、ご使用になる吸入圧力飽和温度が低いフリーザー用途では、インバーター機は定速機と比べて、50Hz地区で冷凍機の小容量化が計れる場合があります。

●50Hz地区、空冷式の例

高い信頼性

圧縮機の軸受には、負荷容量をアップした高回転型を採用することにより、水冷式は「30,000時間または稼動後5年(いずれか短い方)」、空冷式は「24,000時間または稼動後5年(いずれか短い方)」の長寿命化を図り、信頼性およびメンテナンス性を向上しました。(当社比)

液晶タッチパネル採用により、操作性･サービス性を向上（空冷式のみ）

■液晶パネルの採用（冷凍機の情報が液晶画面に表示）

運転状態や警報内容がひと目で確認でき、サービス性の向上を図りました。

〈液晶表示部の仕様〉

- ・画面サイズ：4.5インチ
- ・タッチパネル
- ・モノクロ液晶
- ・バックライト付き（白/赤）

●運転状態の表示

スクリュー冷凍機

コンデンシングユニット 水冷式／空冷式

一定速タイプ（0型、1型シリーズ）

制御回路に電子回路を採用

■表示機能

運転状態や異常コードをセグメントにコード表示すると共に、各種温度表示・警報来歴の表示機能を設けています。

通常表示	C1Co	圧縮機運転中
	C1oF	容量制御で圧縮機停止中
	C188	ユニット停止中
警報表示	異常停止内容を個別にコード表示	

■2種類の容量制御機能を装備（プリント板上のスイッチにより選択）

●吸入圧力による容量制御

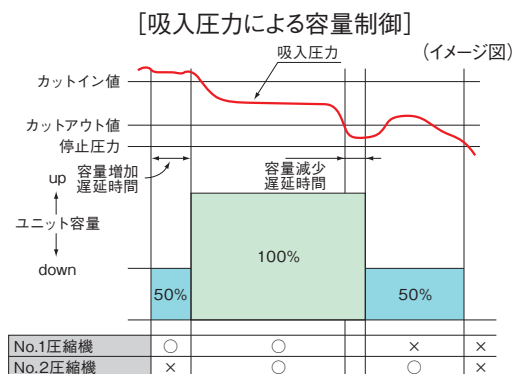
冷凍機内の吸入圧力センサーにより吸入圧力を検知して、設定圧力値（カットイン値・カットアウト値）との比較を行いユニットを容量制御します。

●外部信号による容量制御

現地でご準備し取り付けられる温度調節器、圧力スイッチの無電圧接点信号を受けてユニットを容量制御します。

［吸入圧力による容量制御］ （イメージ図）

吸入圧力
カットイン値
カットアウト値
停止圧力
容量増加遅延時間
容量減少遅延時間
up
ユニット容量
down
50%　100%　50%

No.1圧縮機	○	○	×	×
No.2圧縮機	×	○	○	×

■リトライ機能

次の3つの保護制御にはリトライ機能を設けています。保護制御でユニットを停止した以降、1時間以内に2回同じ保護制御が検知されるまでリトライ運転を行います。

①低圧異常　②給油温度上昇　③給油差圧異常

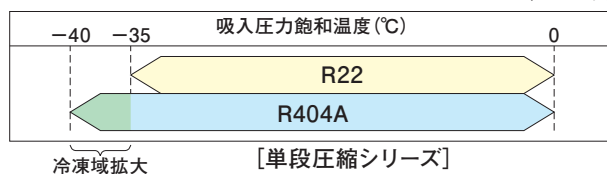
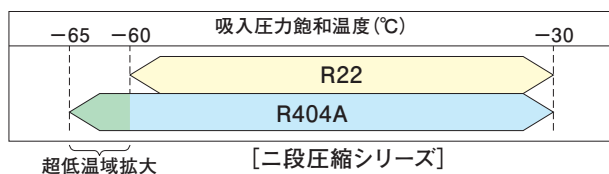
■マルチ機におけるローテーション機能

各圧縮機の起動順序を制御し、運転時間の平準化を図る「自動ローテーション」と起動先頭機を指定できる「先頭機指定モード」を設けています。

■デマンド制御機能

夜間やピークカット時など、現地でご準備される無電圧接点信号を受けてデマンド運転（強制停止・強制容量制御）が行えます。

使用範囲の拡大　－R404Aを採用－

吸入圧力飽和温度下限を、二段圧縮シリーズで－65℃・単段圧縮シリーズで－40℃までとし、超低温・冷凍域用途への対応範囲を拡大しました。

（イメージ図）

［二段圧縮シリーズ］

［単段圧縮シリーズ］

冷凍機油は封入済

冷凍機油（フレオールα32N）は、初期量を封入した状態で出荷します。ただし、運転状況に応じて現地追加封入が必要な場合がありますので、運転時に十分ご確認ください。

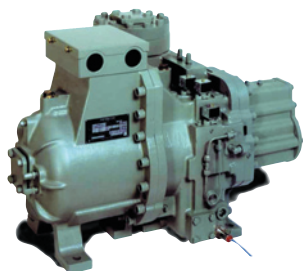
低振動　ースクリュー圧縮機の採用ー

日立のスクリュー圧縮機は回転アンバランスが少なく、モーターの回転運動をそのままスクリューローターに伝えて冷媒ガスを圧縮するため、振動が少なく、これにより防振対策を簡素化でき、中間階層・屋上への設置も可能です。

高効率

■空冷式には新型高性能圧縮機を搭載

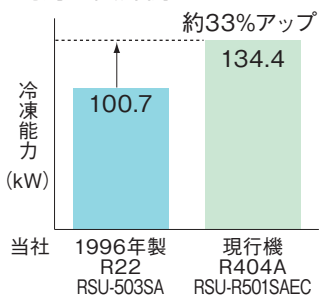
●単段圧縮機

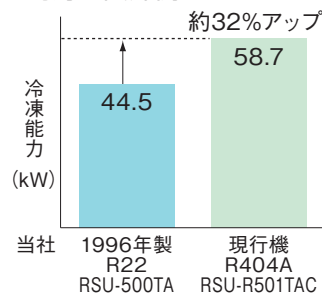
・内部漏洩を低減し効率向上　（当社比）

●二段圧縮機

①低段/高段吐出量比適正化による効率向上
②内部容積比適正化による効率向上
③内部漏洩を低減し効率向上　（当社比）

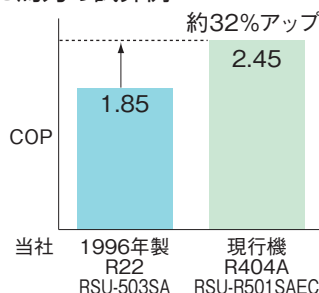
■空冷式における冷凍能力向上

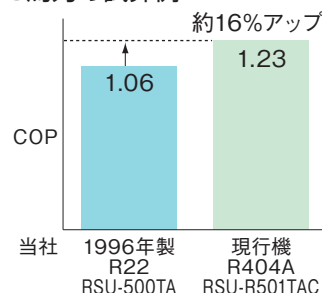
●単段圧縮シリーズ50馬力の試算例

[試算条件]
吸入圧力飽和
温度−10℃、
周囲温度
32℃、60Hz

●二段圧縮シリーズ50馬力の試算例

[試算条件]
吸入圧力飽和
温度−40℃、
周囲温度
32℃、60Hz

■空冷式におけるCOP向上

●単段圧縮シリーズ50馬力の試算例

[試算条件]
吸入圧力飽和
温度−10℃、
周囲温度
32℃、60Hz

●二段圧縮シリーズ50馬力の試算例

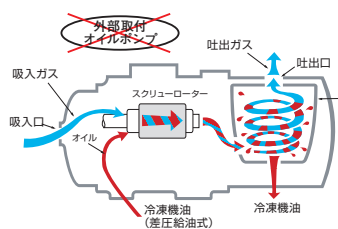
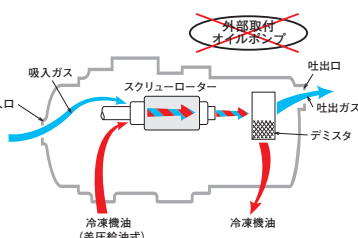
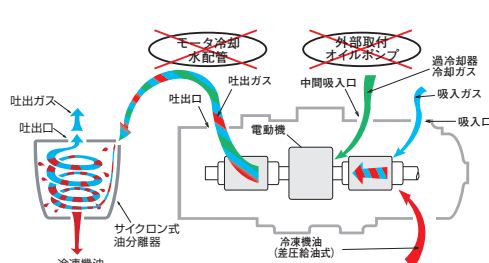
[試算条件]
吸入圧力飽和
温度−40℃、
周囲温度
32℃、60Hz

高い信頼性　ーシンプルな圧縮機構造「半密閉型」ー

単段圧縮機は、転がり軸受を全面的に使用することで差圧給油方式が適用可能となり、給油系統を簡素化、吸入・吐出バブルといった稼動部分をなくし圧縮機構造をシンプルにすることで信頼性が向上。さらに電動機を内蔵した半密閉構造ですから開放型冷凍機のようなシャフトシールもなく、シール部からの冷媒漏れの心配もありません。

二段圧縮機は電動機を中央に配しその左右に低・高段ローターを配した直結構造を採用。電動機は特殊ワニス処理により耐熱、耐冷媒性を確保し、冷却は過冷却器からのバイパス冷媒により直結冷却されるので冷却効果が大きく、さらに冷却水にて電動機の冷却を行なう水冷式電動機のような電動機室と圧縮室とのシール部もありません。

■単段圧縮機　（イメージ図）

■二段圧縮機　（イメージ図）

スクリュー冷凍機

コンデンシングユニット 水冷式

一定速タイプ(2型シリーズ)

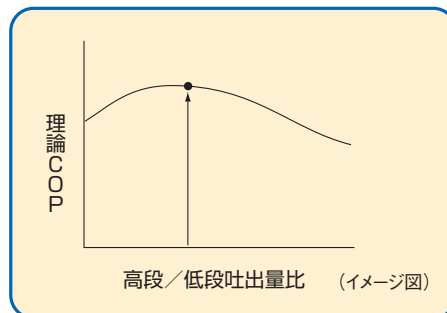
効率向上

■新型圧縮機を搭載

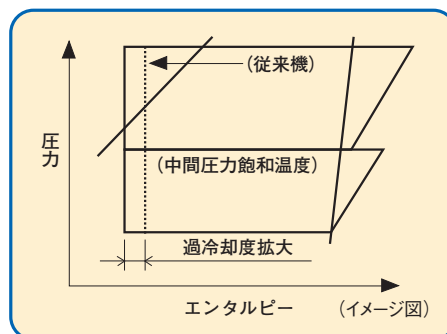
従来機に対して、吸入圧力飽和温度−45℃で9%、
吸入圧力飽和温度−60℃で11%COPが向上しました。

(従来機:5000SR-T
現行機:5002SR-HT)

COP比較表

形式 / 吸込圧力飽和温度(℃)	従来機	現行機
	RSU-R500TC (5000SR-T搭載)	RSU-R502TC (5002SR-HT搭載)
−45	1.12(100)	1.22(109)
−60	0.65(100)	0.72(111)

冷凍能力向上

■従来機よりも大容量の過冷却器を装備

液冷媒の過冷却度を拡大し、4〜6%の
冷凍能力向上を図りました。

サービス性の向上

1.警報表示

(1)警報内容を「アラームコード」から文字による「警報内容」表示に変更。

(2)警報発生時刻の記憶。

(3)警報履歴を最大10件表示、警告履歴も最大10件表示。

最新の3件は発生直前・10秒前・20秒前の運転データを電源OFFしても記憶。

2.警告表示

(1)運転中に異常の傾向が見られた場合には、警報停止の前に「警告」として表示。

①油ストレーナー詰まりが生じた場合、警報停止前に「油ストレーナー詰まり」を警告表示。

②高圧低下等で給油差圧が不足した場合、「給油差圧不足」を警告表示。

③液バック運転防止として、「スーパーヒート過少」を警告表示。

④圧縮機の発停状態を監視して、「圧縮機発停頻度過多」を警告表示。

(2)圧縮機の運転時間がオーバーホール推奨時間を経過した場合には、「OH時間超過」を画面表示し、
オーバーホール時期をお知らせします。

※運転時間をリセットするまで、液晶パネルへの画面表示と警告用の無電圧接点を出力。圧縮機は運転を継続。

3.圧縮機積算時間計を装備

4.圧縮機オーバーホール時間を40,000時間に延長

液晶タッチパネル採用により、操作性･サービス性を向上

■液晶パネルの採用（冷凍機の情報が液晶画面に表示）

運転状態や警報内容がひと目で確認でき、サービス性の向上を図りました。

〈液晶表示部の仕様〉

- 画面サイズ：4.5インチ
- タッチパネル
- モノクロ液晶
- バックライト付き（白/赤）

●運転状態の表示

初期画面

警報画面

表示内容

スクリュー冷凍機

ブラインクーラーユニット 水冷式単段圧縮シリーズ

インバーターモジュールタイプ

40･50･60馬力

大容量化や複数台連続設置が可能になった モジュールタイプ

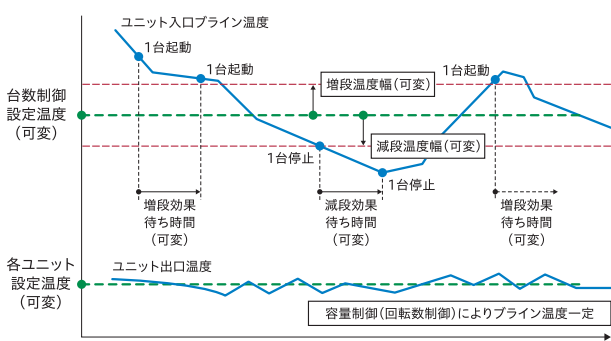
モジュール制御機能

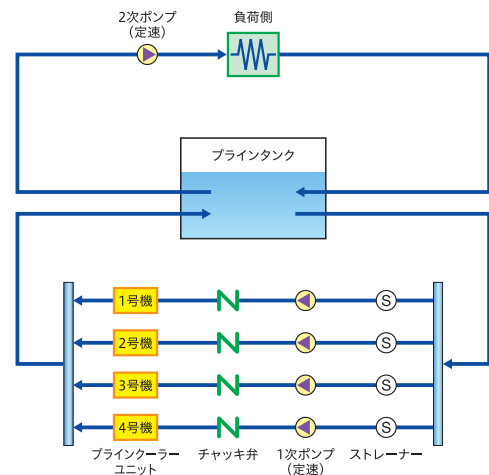
■複数台設置時のモジュール制御が可能

台数制御機能を標準装備。台数制御専用コントローラーは不要です。圧縮機運転容量制御とユニット運転台数制御の併用により、ブライン温度の安定とポンプ搬送動力を提言（ユニットとポンプが1対1の場合）します。

■H-LINK※伝送により、最大4台接続可能

H-LINK伝送（現地接続）

※H-LINKとは日立独自の高機能伝送方式で、ユニット間の制御配線を複数の系統にまたがって配線可能です。
（注）異容量の組み合わせはできません。

●システム例（対応モジュール制御：1ポンプシステム）

2次ポンプ（定速）
負荷側
ブラインタンク
1号機
2号機
3号機
4号機
ブラインクーラーユニット
チャッキ弁
1次ポンプ（定速）
ストレーナー

1.負荷が変化するとブラインタンクの温度（=ブラインクーラーユニット入口温度）も変わります。
（負荷減→タンク温度低下・負荷増→タンク温度上昇）
2.1号機が入口温度を監視して運転台数を増減させます。
3.運転中のブラインクーラーユニットは、本体の設定温度にて温度制御を行います。
4.個別ポンプの運転／停止は各ユニットのオン／オフと連動［個別設定］を推奨します。
5.ポンプインターロック配線は各ユニットに接続してください。

主な制御仕様

●ローテーション機能

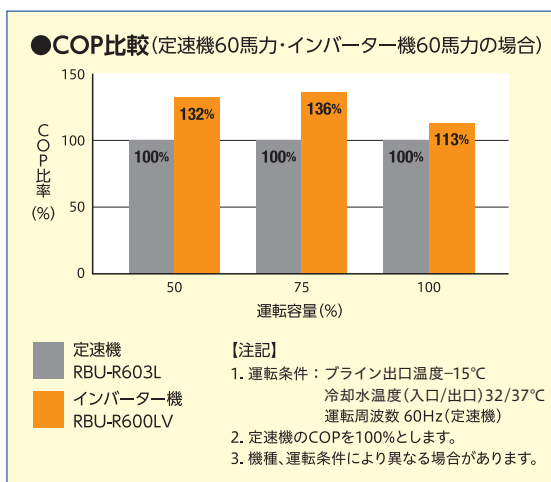
各モジュールの運転時間を監視し、運転時間に応じてローテーション運転を実施します。

●異常停止時の動作

警報停止したユニットは自動的に台数制御対象から除外し、運転を継続します。また、停止中のユニットがある場合には、必要に応じてバックアップ機を起動します。

年間を通じて変動する冷却負荷に対し、省エネルギー性を発揮

■部分負荷特性向上

インバーター制御により圧縮機の運転周波数を変化させ、回転数を制御し吐出量を減少させるため、スライド弁方式にて容量制御を行う当社定速機に比べ、部分負荷特性が向上し年間消費電力量を抑制することができます。(当社比)

インバータースクリュー圧縮機搭載

■インバーター化により効率向上を実現

●インバーター駆動方式

ソフトスタートにより始動電流を低減。
油圧によるスライド弁方式に比べ、応答性に優れ負荷追従性を向上。

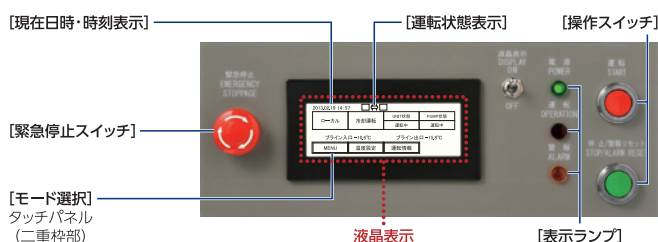
●オーバーホール時間の延長

低負荷時の低回転数運転により、軸受寿命を延長。予防保全として40,000時間または5年ごとのオーバーホールにより、高信頼性・高寿命化を維持します。

ブライン出口温度使用範囲

インバーター機はブライン出口温度の下限値を−25℃まで拡大しました。

操作盤に見やすく、分かりやすい液晶タッチパネルを採用

■タッチパネル式液晶表示でビジュアル化

■故障時の詳細データ保持によりサービス性向上

故障履歴のうち、最新の3件については詳細データを保持。早期原因究明の足がかりになります。(最大10件の故障履歴を保持)

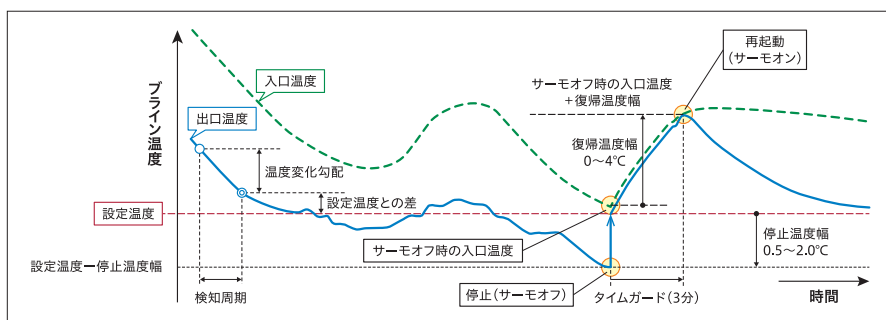
警報履歴 □⇔□

No.10	No.9
2011.01.07 17:58	2010.01.07 16:40
No.1 サイクル	No.1 サイクル
高圧遮断装置1	凍結防止

No.1サイクル □⇔□

	高圧圧力	吐出温度	TdSH
直前	1.78MPa	75.1℃	10.3℃
10秒前	1.77MPa	75.2℃	10.6℃
20秒前	1.76MPa	75.2℃	10.9℃

警報発生直前・10秒前・20秒前の運転状態を保持します。

精度の高い、出口ブライン温度制御が可能

図の解説

1. 制御対象温度(ブライン出口温度)を目標値(設定温度)に近づけるよう、PI制御を実施します。
2. 一定周期で制御対象温度(ブライン出口温度)を検知し、前回の検知温度と今回の検知温度との差(温度変化勾配)、および今回の検知温度と設定温度との差から圧縮機運転周波数を演算します。
3. 設定温度ー停止温度幅以下になるとサーモオフとして、圧縮機を停止させます。そのときの入口温度を記憶します。
4. 運転限界温度に到達した場合もサーモオフします。
5. 入口温度がサーモオフ時の入口温度より復帰温度幅分上昇すると、圧縮機運転を再開します。
(ただし、圧縮機停止時間のタイムガード(3分)あり)

タッチパネル集中コントローラー

RSC-16TP／RSC-32TP

日立低温機器
タッチパネル集中コントローラー
CONCOOL

冷凍冷蔵庫を
一括管理で安心＆らくらく。

3つのらくらく

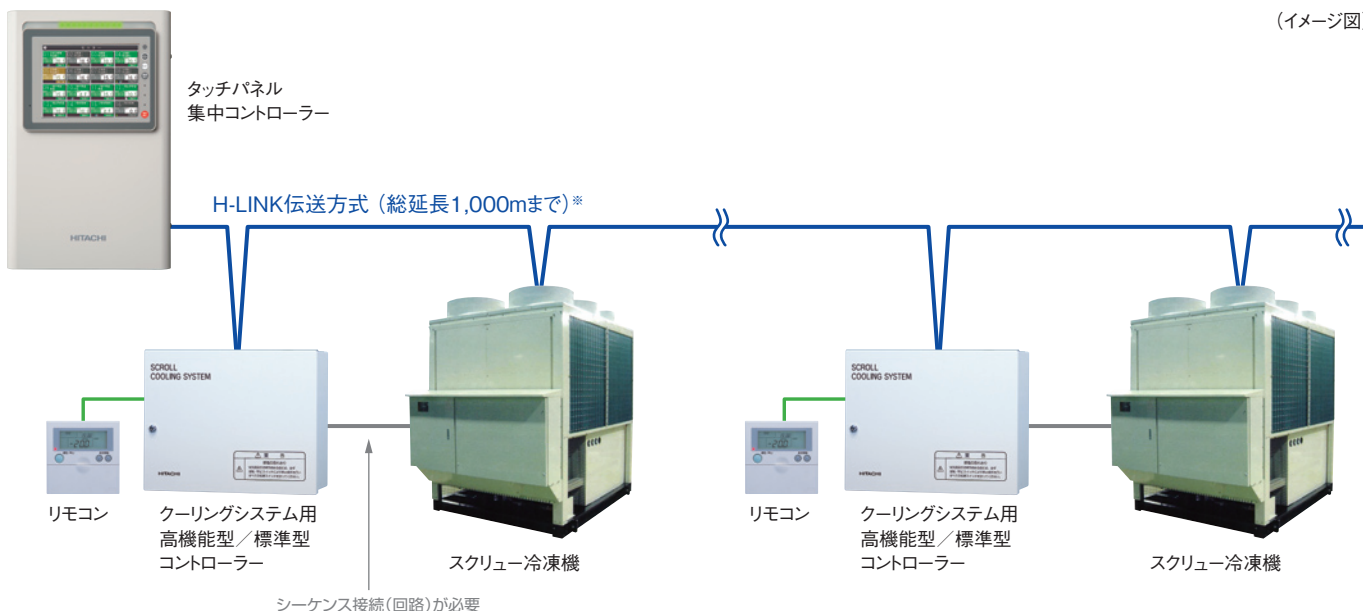
1.庫内一括表示で監視がらくらく
- ●庫内温度を一括表示します。
- ●運転状態をわかりやすい色でお知らせします。

2.タッチパネルで操作がらくらく
- ●タッチパネルによる簡単操作です。
- ●タッチによる画面切り替えと設定操作ができます。

3.便利な機能で管理がらくらく
- ●庫内温度データをUSBメモリーへ書き出し、データ管理ができます。
- ●プリンターに接続して日報・月報を直接印刷できます。

■システム構成

クーリングシステム用コントローラーとスクリュー冷凍機はそれぞれ16台または32台接続可能です。

（イメージ図）

※H-LINKは日立独自の高機能伝送方式です。

1.庫内一括表示で監視がらくらく

タッチパネルは8.4インチ(VGA: 640×480ドット)の、大きくて見やすいTFTカラー液晶画面です。

●モニター画面

最大16の冷凍冷蔵庫を一括で表示できるので、大規模な倉庫でもひと目で運転状態を確認できます。

冷凍冷蔵庫の運転状態を4つの色によって表示しますので、警報や異常が発生してもすぐに確認できます。

●セル表示内容

登録した設備名称

設定温度

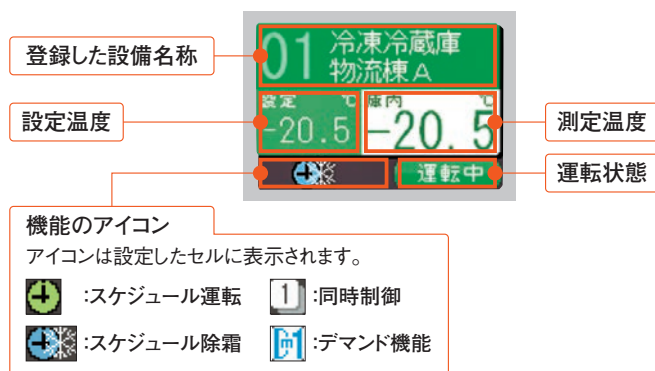
測定温度

運転状態

01 冷凍冷蔵庫 物流棟A

設定 ℃ -20.5　庫内 ℃ -20.5　運転中

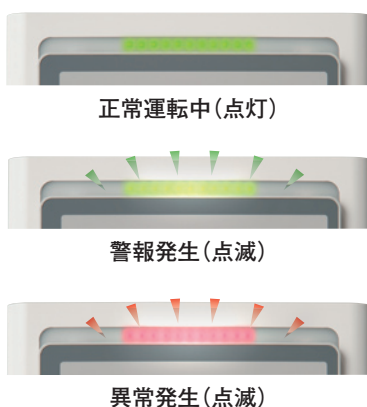
機能のアイコン

アイコンは設定したセルに表示されます。

●LED表示灯

運転状態によって変わるLED表示灯だから、システム状態がひと目で確認できます。

正常運転中(点灯)

警報発生(点滅)

異常発生(点滅)

●サイドボタン

サイドボタンでモニター画面表示や画面コピーなどがワンタッチでできます。

輝度調整

画面表示を画像データとしてUSBメモリーへ書き出しまたは直接プリンターと接続して印刷できます。

メニュー画面表示

モニター画面表示

接続されている冷凍冷蔵庫すべてを緊急停止。

2.タッチパネルで操作がらくらく

タッチパネル採用により、画面切り替えはタッチするだけのらくらく操作。

モニター画面をタッチすると詳細画面を表示します。

タブにより画面を切り替えできます。

●庫内温度設定/測定画面

運転/停止･強制(手動)除霜の操作、および庫内の温度設定が行えます。

温度設定は

を押すだけの簡単設定です。

3.便利な機能で管理がらくらく

●庫内温度データのUSBメモリー出力

庫内温度データ（設定と測定）をCSVファイル形式に変換し、USBメモリーへ書き出しができます。また、書き出しファイルがCSVファイル形式のため、専用のパソコンソフトウェアがなくても、Microsoft® Excelなどで、管理・編集ができます。

※Microsoft® Excel:Microsoft社の登録商標です。

（イメージ図）

●日報・月報の出力

タッチパネル集中コントローラーにプリンターを接続して、日報・月報の出力ができます。（日報は前日・月報は前月を出力）

※対応プリンター機種については当社各支店・営業所までお問い合わせください。

管理日報 2012 年 8月 1 日

機器番号	01 冷凍冷蔵庫 物流棟A		02 冷蔵庫1 物流棟A		03 冷蔵庫2 物流棟B		04 冷凍庫1 物流棟B	
	設定	測定	設定	測定	設定	測定	設定	測定
0時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	11.0	-20.0	-20.5
1時	-5.0	-5.0	10.0	9.0	10.0	11.0	-20.0	-21.0
2時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	9.0	-20.0	-20.0
3時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	9.0	-20.0	-20.0
4時	-5.0	-4.5	10.0	10.0	10.0	10.5	-20.0	-20.0
5時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	11.0	-20.0	-20.0
6時	-5.0	-5.5	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-19.0
7時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0
8時	-5.0	-5.5	10.0	9.0	10.0	11.0	-20.0	-20.0
9時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.5	-20.0	-20.0
10時	-5.0	-5.0	10.0	10.5	10.0	9.5	-20.0	[illegible]
11時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0
12時	-5.0	-4.0	10.0	11.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0

（イメージ図）

●スケジュール機能

曜日・時刻による運転管理ができます。
用途に合わせて運転／停止・温度設定・除霜設定のスケジュール管理ができます。

[除霜スケジュール確認画面]

除霜開始時刻を最大12点／日設定できます。

[運転スケジュール確認画面]

運転開始・終了時刻および曜日を最大6通り設定できます。さらに、設定温度の変更も可能です。

■基本機能

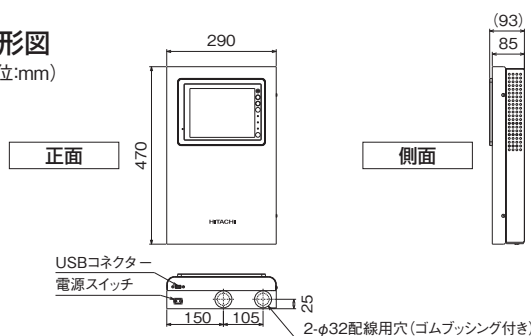
型 式	RSC-16TP	RSC-32TP
コントローラー接続台数	16台	32台
冷凍機接続台数	16台	32台
配線距離	総配線長 1,000m（H-LINK総線長）	
運転／停止	運転／停止操作が可能	
除霜	強制（手動）除霜が可能	
運転状態表示	運転状態を4色で表示	
庫内温度表示	トレンドグラフ表示、USBメモリーへ書き出し可能	
庫内温度設定	庫内温度設定が可能（0.5℃単位）	
ON／OFF温度差設定	サーモON／サーモOFFする温度差を設定可能（0.5℃単位）	
除霜スケジュール制御	時刻スケジュールによる除霜運転が可能	
運転スケジュール制御	時刻と曜日による運転と庫内温度設定が可能	
冷凍機データ表示	冷凍機のデータをモニター可能※3	
データ保存期間	庫内温度データを本体に6か月分保存可能	
日報・月報作成	直接プリンターを接続し日報・月報を出力可能	
外部入力	外部警報入力:1点　外部異常入力:1点 警報・異常解除入力:1点	
外部出力	警報出力:1点　異常出力:1点	
デマンド入力	3点※1	
消費電力量計測	6点※2	

※1 デマンドコントローラーは現地準備品となります。
※2 電力量モニターは現地準備品となります。
※3 冷凍機データ表示で吐出圧力・運転電流の表示にはセンサーの追加が必要な冷凍機があります。

■仕様

項 目	仕 様	
型　式	RSC-16TP	RSC-32TP
電　源	単相AC100Vまたは200V ±10%（50/60Hz）	
外形寸法（H×W×D）	470mm×290mm×85mm（93mm）※4	
製品質量	5kg	
外部入力	フォトカプラ入力　DC24V　5mA（typ.） （入力インピーダンス 5kΩ）	
外部出力	接点出力　DC24V　3A（max）	
定格消費電力	AC 100V:65W（max） AC 200V:70W（max）	AC 100V:67W（max） AC 200V:72W（max）
使用環境	周囲温度:0～40℃　周囲湿度:85% RH以下※5	
液晶タッチパネル	8.4インチTFTカラー液晶（VGA 640×480ドット） （幅:172.0、高さ:129.4、対角:215.2mm） アナログ抵抗膜方式	
据付条件	屋内設置	

※4 LCDを含めた寸法　※5 結露なきこと、最大湿球温度39℃以下

■外形図
（単位:mm）

■接続可能クーリングシステム用コントローラー

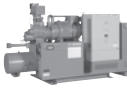
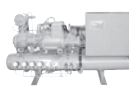
製品区分	コントローラー型式	
高温用(3℃～15℃)	SCB-40N2	HSCB-40N2
中温用(−5℃～15℃) 低温用(−50℃※～−5℃)	SCB-20H2	HSCB-20H2
	SCB-40HP2	HSCB-40HP2
	SCB-40HT2	HSCB-40HT2

※庫内温度設定範囲拡大機能を使用してください。

■接続対象半密閉型スクリュー冷凍機機種一覧

製品区分			型式
二段圧縮シリーズ	空冷式	一定速 (屋外設置型)	RSU-R201TAC･RSU-R301TAC･RSU-R501TAC･RSU-R751TAC
		一定速 (リモコン型)	RSU-R201TRC･RSU-R301TRC･RSU-R501TRC･RSU-R751TRC
単段圧縮シリーズ	水冷式	一定速	RSU-R400SC･RSU-R500SC･RSU-R600SC･RSU-R800SC･RSU-R1000SC RSU-R1200SC･RSU-R1500SC･RSU-R1800SC･RSU-R2400SC
	空冷式	一定速 (屋外設置型)	RSU-R401SAEC･RSU-R501SAEC･RSU-R601SAEC

■構成条件

型式	クーリングシステム用コントローラー 接続可能台数	冷凍機
RSC-16TP	16台	スクロール冷凍機 16台 または スクリュー冷凍機 16台
RSC-32TP	32台	スクロール冷凍機 32台 または スクリュー冷凍機 32台 または スクロール冷凍機 16台 スクリュー冷凍機 16台

※RSC-16TPは、スクロール冷凍機とスクリュー冷凍機の混在はできません。

■スクリュー冷凍機とクーリングシステム用コントローラー組み合わせ時のご注意

(1)スクリュー冷凍機とクーリングシステム用コントローラー間のシーケンス接続において、現地準備品として限時継電器と補助継電器の追加が必要となります。弱電回路の配線は誘導電圧に注意して200V配線と結束しないでください。

(2)ユニットクーラーは現地準備品となります。クーリングシステム用コントローラー内の電磁接触器(ユニットクーラー送風機用･除霜ヒーター用)は、ご使用になるユニットクーラーにより必要となる定格通電電流をご確認いただき、容量が不足する場合は交換や別取り付けをしてください。

(3)冷凍機側プリント板のディップスイッチ設定において、容量制御は「吸入圧力制御」でご使用ください。

(4)冷凍機側プリント板のディップスイッチ設定において、運転制御は「DC24Vリレーによる運転操作」の“レベル入力”でご使用ください。

(5)二段圧縮シリーズの冷凍機により庫内温度設定を−35℃未満でご使用になる場合は、クーリングシステム用コントローラーの「温度範囲拡大設定」をご使用ください。

(6)冷凍機とクーリングシステム用コントローラー間をH-LINK伝送で接続しても、応用機能であるリモコンへの冷凍機の運転データ･異常コードの表示はしません。

(7)リモコンによる停止操作時は、圧縮機が冷媒回収停止した後、クーリングシステム用コントローラーに設定された冷媒回収停止時間の経過まで、冷凍機のセグメントハ「C1-OF(サーモオフ停止中)」が表示され、冷媒回収停止時間の経過後に「C1-88(ユニット停止)」へ切り替わります。

(8)「冷媒系統アドレス」を設定する場合は、各コントローラープリント板上のディップスイッチ(DSW5)を設定してください。
冷凍機の冷媒系統もコントローラーに合わせて設定してください。

半密閉型スクリュー冷凍機シリーズ機種一覧

■コンデンシングユニット（型式：RSU）

区分	二段圧縮シリーズ						単段圧縮シリーズ	
	水冷式		空冷式				水冷式	空冷式
	インバーター	一定速	インバーター		一定速		一定速	
	ー	ー	屋外設置型	リモコン型	屋外設置型	リモコン型	ー	屋外設置型
掲載ページ	17	28	23	25	38	44	34	41
外観 / 公称出力（馬力）	RSU-R751TAV	RSU-R751TAV	RSU-R751TAV	RSU-R1001TRV	RSU-R501TAC/ R751TAC	RSU-R301TRC	RSU-R400SC	RSU-R401SAEC/ R501SAEC
15kW（20）		R202TC R202TFC			R201TAC	R201TRC		
22kW（30）		R302TC R302TFC			R301TAC	R301TRC		
30kW（40）							R400SC	R401SAEC
37kW（50）	R500TFV	R502TC R502TFC	R501TAV	R501TRV	R501TAC	R501TRC	R500SC	R501SAEC
45kW（60）	R600TFV						R600SC	R601SAEC
55kW（75）	R750TFV	R752TC R752TFC	R751TAV	R751TRV	R751TAC	R751TRC		
60kW（80）		R802TC ※1 R802TFC					R800SC	
65kW（85）	R850TFV							
75kW（100）	R1000TFV	R1002TC※2 R1002TFC		R1001TRV			R1000SC※2	
90kW（120）							R1200SC	
92kW（125）		R1252TC R1252TFC						
110kW（150）	R1500TFV	R1502TC R1502TFC					R1500SC※3	
130kW（170）	R1700TFV							
135kW（180）							R1800SC	
150kW（200）	R2000TFV							
165kW（225）		R2252TC R2252TFC						
180kW（240）							R2400SC	
220kW（300）		R3002TC R3002TFC						

（TFC：急速凍結仕様）

※1公称出力は59kW、※2公称出力は74kW、※3公称出力は111kW

■ブラインクーラーユニット（型式：RBU）

区分	二段圧縮シリーズ	単段圧縮シリーズ		
	水冷式	水冷式		
	一定速	インバーター	一定速	
公称出力（馬力）	標準仕様	標準仕様	標準仕様	低温仕様
外観	RBU-R750T	RBU-R600LV	RBU-R803L	RBU-R603LP
掲載ページ	48	51	53	58
15kW（20）	R200T			
22kW（30）	R300T			
30kW（40）		NEW R400LV	R403L	R403LP
37kW（50）	R500T	NEW R500LV	R503L	R503LP
45kW（60）		NEW R600LV	R603L	R603LP
55kW（75）	R750T			
60kW（80）			R803L	R803LP
74kW（100）	R1000T		R1003L	R1003LP
82kW（110）			▲	▲
90kW（120）			R1203L	R1203LP
110kW（150）	R1500T			
165kW（225）	R2250T			
220kW（300）	R3000T			

▲：特注対応　NEW 新発売

■コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット関連事項

項　目	掲載ページ
電気特性および電気配線容量	63
コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット 設備設計および据え付け上のご注意	65

水冷式単段圧縮ブラインクーラーユニット（110馬力）は特注対応しますので、最寄の日立アプライアンス各支店・営業所へお問い合わせください。

■各種仕様の製作一覧

下表以外の仕様品につきましてもご相談に応じておりますので、最寄りの日立アプライアンス 各支店・営業所までお問い合わせください。

	項目 ＼ 製品区分		コンデンシングユニット 水冷式 二段機	コンデンシングユニット 水冷式 単段機	コンデンシングユニット 空冷式 二段機	コンデンシングユニット 空冷式 単段機	ブラインクーラーユニット 二段機	ブラインクーラーユニット 単段機
電気関係	主電源 400V/50Hz	操作電源 トランス付200V	○	○	*2 ○	*2 ○	○	○
	主電源 440V/60Hz	操作電源 別電源200V	○	○	○	○	○	○
	個別警報表示取り付け		◎	◎	◎	◎	◎	◎
	運転表示用無電圧端子取り付け		◎	◎	◎	◎	○	◎
	警報表示用無電圧端子取り付け		◎	◎	◎	◎	○	◎
	瞬時停電復帰回路取り付け		◎	◎	◎	◎	○	◎
	圧縮機ローテーション制御取り付け		◎	◎	−	−	○	◎
	断水保護装置取り付け	冷却水側	*4 ○	*4 ○	−	−	*4 ○	*4 ○
	断水保護装置取り付け	ブライン側	−	−	−	−	◎	*4 ○
特殊用途	超低温仕様		○	−	○	−	○	−
	連続制御仕様（二段機20、30、80馬力は除く）		○	○	○	−	−	−
	ブライン「塩化カルシウム」仕様		−	−	−	−	○	*5 ○
	凝縮器冷媒側内容積アップ		○	○	−	−	−	−
	受液器内容積アップ		−	−	*3 ○	−	−	−
	二次油分離器単品付属		○	○	○	○	−	−
	油タンク内容積アップ		○	○	*3 ○	−	−	−
配管関係	ホットガス取出し口取り付け		○	○	*1 ◎	*1 ◎	−	−
	冷却水配管左側取り出し		*2 ○	*2 ○	−	−	−	*2 ○
	冷媒ガス入口銅配管接続		○	○	○	○	−	−
塩害	JRA耐塩害仕様		−	−	○	○	−	−
	JRA耐重塩害仕様		−	−	○	○	−	−
その他	ドライヤ単品付属		◎	○	◎	◎	◎	−
	塗装色変更		○	○	○	○	○	○

注）◎：標準仕様で装備、○：改造対応可能、−：改造対象外。
*1：屋外設置型はろう付け接続のU字形状の分岐口を標準仕様で装備済みです。
*2：型式により対応できないものがありますので日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
*3：空冷リモコン型のみの対応となります。
*4：断水リレー（差圧式）は単品付属であり、取り付け・配線などは現地作業となります。
*5：一定速（標準仕様、低温仕様）のみの対応となります。

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 水冷式インバータータイプ

標準仕様

項目(単位)	型式	RSU-R500TFV	RSU-R600TFV	RSU-R750TFV	RSU-R850TFV
電源周波数	Hz	50/60共用			
吸入圧力飽和温度	℃	−65〜−30			
外装(マンセル記号)	−	ライトグリーン(10G5/2)			
冷媒	−	R404A			
法定冷凍能力	トン	13.30	15.78	17.06	19.22
高圧ガス保安法区分	−	不要			
冷凍機油 種類	−	フレオールα32N			
冷凍機油 初期封入量	L	20(封入済み)			28(封入済み)
圧縮機型式	−	5002SRV-T	6002SRV-T	7502SRV-T	8502SRV-T
容量制御方式	−	インバーターによる回転数制御			
電動機 圧縮機用 電源	−	AC3φ・200V・50/60Hz			
電動機 圧縮機用 始動方式	−	インバーター			
電動機 圧縮機用 公称出力	kW	37	45	55	65
凝縮器 型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式			
凝縮器 冷媒側内容積	L	186	240	236	313
凝縮器 冷却水水量	m^3/h	24.0+(3.3)	28.1+(4.3)	31.5+(4.8)	34.0+(5.1)
操作電源	−	AC1φ・200V・50/60Hz			
制御回路	−	基板回路			
保護装置	−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・電子サーマル(インバーターに内蔵)			
凝縮器安全装置	−	溶栓			安全弁
構成機器	−	連成計(低圧・中間圧・高圧・油圧)・油分離器・ドライヤ・油冷却器・過冷却器・油ストレーナ・吸入ストレーナ			
オイルヒータ	W	100			
付属品	−	取扱説明書・吸入ストレーナエレメント・吸入ストレーナカバーパッキン・油ストレーナ用ロシエレメント及びOリング			
騒音値	dB(A)	78	80	80	80
配管寸法 冷媒ガス入口	−	80A鋼管接続	80A鋼管接続	80A鋼管接続	100A鋼管接続
配管寸法 冷媒液出口	−	28.0mm	31.75mm	31.75mm	38.1mm
配管寸法 冷却水出入口 凝縮器	−	RC3			
配管寸法 冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1			Rc1 1/4
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	mm	2,082×1,220×1,621	2,082×1,220×1,621	2,110×1,270×1,621	2,625×1,340×1,620
製品質量	kg	1,550	1,660	1,700	2,020

項目(単位)	型式	RSU-R1000TFV	RSU-R1500TFV	RSU-R1700TFV	RSU-R2000TFV
電源周波数	Hz	50/60共用			
吸入圧力飽和温度	℃	−65〜−30			
外装(マンセル記号)	−	ライトグリーン(10G5/2)			
冷媒	−	R404A			
法定冷凍能力	トン	23.6	34.1	38.4	47.2
高圧ガス保安法区分	−	届出			
冷凍機油 種類	−	フレオールα32N			
冷凍機油 初期封入量	L	28(封入済み)	58(封入済み)		
圧縮機型式	−	10002SRV-T	7502SRV-T×2	8502SRV-T×2	10002SRV-T×2
容量制御方式	−	インバーターによる回転数制御			
電動機 圧縮機用 電源	−	AC3φ・200V・50/60Hz			
電動機 圧縮機用 始動方式	−	インバーター			
電動機 圧縮機用 公称出力	kW	75	55×2	65×2	75×2
凝縮器 型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式			
凝縮器 冷媒側内容積	L	384	453	458	540
凝縮器 冷却水水量	m^3/h	43.1+(5.7)	57.2+(9.8)	68.0+(10.3)	86.3+(11.5)
操作電源	−	AC1φ・200V・50/60Hz			
制御回路	−	基板回路			
保護装置	−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・電子サーマル(インバーターに内蔵)			
凝縮器安全装置	−	安全弁			
構成機器	−	連成計(低圧・中間圧・高圧・油圧)・油分離器・ドライヤ・油冷却器・過冷却器・油ストレーナ・吸入ストレーナ			
オイルヒータ	W	100	100×2		
付属品	−	取扱説明書・吸入ストレーナエレメント・吸入ストレーナカバーパッキン・油ストレーナ用ロシエレメント及びOリング			
騒音値	dB(A)	81	83	83	84
配管寸法 冷媒ガス入口	−	100A鋼管接続	80A鋼管接続×2	100A鋼管接続×2	100A鋼管接続×2
配管寸法 冷媒液出口	−	45.0mm	50.8mm	50.8mm	50A鋼管
配管寸法 冷却水出入口 凝縮器	−	Rc4		125A	
配管寸法 冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1 1/4	Rc1 1/2		
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	mm	2,597×1,430×1,635	3,270×1,650×1,914	3,500×1,720×1,883	3,660×1,820×1,883
製品質量	kg	2,200	3,520	4,100	4,530

注)(両表共通)
(1)凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です〔冷媒側内容積〕=(凝縮器内容積)−(伝熱管の占める容積)。
(2)運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度−40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(3)主電源400V 50Hzまたは、440V 60Hzも製作いたします。
(4)熱交換器(凝縮器・油冷却器)の汚れ係数は$8.6\times10^{-5}m^2$℃/Wで設計しております。
(5)吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス㈱各支店・営業所にご相談ください。
(6)満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内油保有量増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス㈱各支店・営業所にご相談ください。
(7)上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度−30℃の場合を示し、( )内は、油冷却器水量を示します。
(8)冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(9)給油差圧異常防止機能は油ストレーナの目詰まり検知用の開閉器です。
(10)必要に応じ、「高調波制御対策ガイドライン」に基づき抑制対策をしてください。
(11)冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷　凍　能　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R500TFV	22.2	30.0	37.2	45.3	54.7	66.3	79.4	81.4
RSU-R600TFV	28.0	38.2	47.5	57.8	69.5	81.4	92.7	97.0
RSU-R750TFV	31.0	43.0	53.5	64.4	75.8	86.8	98.9	108.3
RSU-R850TFV	37.6	48.6	61.8	78.8	92.0	104.9	117.4	125.0
RSU-R1000TFV	45.9	60.7	76.4	95.1	113.0	127.3	144.4	155.5
RSU-R1500TFV	62.0	86.0	107.0	128.8	151.6	173.6	197.8	216.6
RSU-R1700TFV	75.2	97.2	123.6	157.6	184.0	209.8	234.8	250.0
RSU-R2000TFV	91.8	121.4	152.8	190.2	226.0	254.6	288.8	311.0

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	消　費　電　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R500TFV	39.0	39.7	41.2	43.2	45.8	48.2	51.3	47.4
RSU-R600TFV	47.6	49.0	51.0	53.4	55.9	57.5	58.1	55.3
RSU-R750TFV	54.2	56.1	57.8	59.0	60.6	60.8	61.6	60.8
RSU-R850TFV	57.6	64.2	69.2	72.8	74.0	74.2	72.6	70.2
RSU-R1000TFV	73.0	79.8	84.4	88.0	89.6	90.2	89.8	87.2
RSU-R1500TFV	108.4	112.2	115.6	118.0	121.2	121.6	123.2	121.6
RSU-R1700TFV	115.2	128.4	138.4	145.6	148.0	148.4	145.2	140.4
RSU-R2000TFV	146.0	159.6	168.8	176.0	179.2	180.4	179.6	174.4

注）凝縮温度40℃・低段側スーパーヒート0℃・電源電圧200V50/60Hz

寸法図

（単位:mm）

RSU-R500TFV

寸法図

（単位：mm）

RSU-R600TFV

サービススペース
冷却管ブラシ
清掃方向
2,100
ユニット
500
500
正面側
1,200

阻止弁
33
過冷却器
ゲージ盤
圧縮機
逆止弁
逆止弁
インバーター盤
制御盤
凝縮器
ドライヤー
冷却水出口（Rc3）
冷却水入口（Rc3）
油ストレーナー
油冷却器
溶栓
512
4ーφ25（基礎ボルト用）
314
355
1,350
377
2,082

冷媒ガス入口
（80A 銅管接続）
吸入ストレーナー
310
阻止弁
阻止弁
油分離器
1,621
冷媒液出口
（φ31.75 銅管接続）
冷却水出口（Rc1）
冷却水入口（Rc1）
170
313
70
234
487
450
350
127
1,000
93
1,220

RSU-R750TFV

寸法図

（単位：mm）

RSU-R850TFV

サービススペース
冷却管ブラシ清掃方向 2,400
ユニット
500
500
正面側
1,200

安全弁ガス排出管接続口 25A（Rc1）
1,530
50
圧縮機
逆止弁
安全弁
インバーター盤
安全弁元弁
逆止弁
過冷却器
凝縮器
制御盤
ドライヤー
阻止弁
油ストレーナー
油冷却器
冷却水出口（Rc3）
冷却水入口（Rc3）
429
4－φ25（基礎ボルト用）
389
543
1,500
582
2,625

冷媒ガス入口（100A 銅管接続）
吸入ストレーナー
324
40
阻止弁
阻止弁
油分離器
1,620
冷媒液出口（φ38.1 銅管接続）
冷却水出口（Rc1 1/4）
冷却水入口（Rc1 1/4）
170
365
70
924
223
533
525
380
125
1,100
85
1,340

RSU-R1000TFV

サービススペース
冷却管ブラシ清掃方向 2,400
ユニット
500
500
正面側
1,200

安全弁ガス排出管接続口 25A（Rc1）
1,530
50
圧縮機
逆止弁
安全弁
インバーター盤
安全弁元弁
逆止弁
過冷却器
凝縮器
制御盤
ドライヤー
阻止弁
油ストレーナー
油冷却器
冷却水出口（Rc4）
冷却水入口（Rc4）
429
4－φ25（基礎ボルト用）
408
540
1,500
557
2,597

冷媒ガス入口（100A 銅管接続）
吸入ストレーナー
324
40
阻止弁
阻止弁
油分離器
1,635
冷媒液出口（φ45.0 銅管接続）
冷却水出口（Rc1 1/4）
冷却水入口（Rc1 1/4）
215
345
70
965
225
548
625
380
145
1,200
85
1,430

寸法図

（単位：mm）

RSU-R1500TFV

サービススペース
冷却管ブラシ清掃方向 2,400
ユニット
500
500
正面側
1,200

140

冷媒ガス入口（80A 銅管接続）
冷媒ガス入口（80A 銅管接続）
13
1,408
安全弁ガス排出管接続口 32A（Rc1 1/4）
制御盤
圧縮機(No.1)
逆止弁
圧縮機(No.2)
安全弁
逆止弁
インバーター盤
インバーター盤
安全弁元弁
凝縮器
油冷却器
冷却水出口（Rc4）
冷却水入口（Rc4）
冷却水出口（Rc1 1/2）
冷却水入口（Rc1 1/2）
1,006
油ストレーナー
阻止弁
ドライヤー
ゲージ盤
6-φ25（基礎ボルト用）
339
691
557
661
840
750
750
840
3,270

311
逆止阻止弁
吸入ストレーナー
阻止弁
油分離器
過冷却器
1,715
1,914
215
375
90
181
281
冷媒液出口（φ50.8 銅管接続）
10
60
625
430
77
1,400
173
1,650

RSU-R1700TFV

寸法図

（単位：mm）

RSU-R2000TFV

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式インバータータイプ（屋外設置型）

型式　RSU-R751TAV

標準仕様

項目（単位）	型式	RSU-R501TAV	RSU-R751TAV
電源周波数	Hz	50/60共用	
吸入圧力飽和温度	℃	−65〜−30	
外装（マンセル記号）	−	ベージュ（2.5Y 8/2）	
冷媒	−	R404A	
法定冷凍能力	トン	13.30	17.06
高圧ガス保安法区分	−	不要	
冷凍機油 種類	−	フレオールα32N	
冷凍機油 初期封入量	L	20（封入済み）	
圧縮機型式	−	5002SRV-T	7502SRV-T
容量制御方式	−	インバーターによる回転数制御	
圧縮機用電動機 公称出力	kW	37	55
圧縮機用電動機 電源	−	AC3φ・200V・50/60Hz	
圧縮機用電動機 始動方式	−	インバーター	
凝縮器 型式	−	多通路クロスフィン式	
凝縮器 送風機 型式×台数	−	φ710プロペラファン×4	φ710プロペラファン×6
凝縮器 送風機 風量（最大）	m³/min	860	1,330
凝縮器 電動機 出力（極数）	W	380（8）×4	380（8）×6
凝縮圧力制御	−	ファンスピード制御	
受液器内容積	L	170	
操作電源	−	AC1φ・200V・50/60Hz	
制御回路	−	基板回路＋液晶表示	
保護装置	−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・溶栓 逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット・電子サーマル（インバーターに内蔵）	
構成機器	−	連成計（低圧・中間圧・高圧・油圧）・油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー	
オイルヒーター	W	100	
付属品	−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書	
運転音	dB（A）	67	69
配管寸法 冷媒ガス入口	−	80A鋼管接続	
配管寸法 冷媒液出口	mm	28.0	31.75
外形寸法（幅×奥行き×高さ）	mm	1,900×3,080×2,650	1,900×3,580×2,650
製品質量	kg	2,450	2,700

注）（1）運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度−40℃・製品正面1.5m・高さ1mの位置で反響の少ない状態で測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
（2）主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
（3）冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
（4）吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス（株）各支店・営業所にご相談ください。
（5）必要に応じて、高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策をしてください。
（6）冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度（℃）	冷凍能力（kW） −65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R501TAV	20.6	26.7	34.2	43.3	54.6	68.0	78.2	68.8
RSU-R751TAV	28.5	36.3	46.8	59.3	72.5	82.5	91.5	98.8

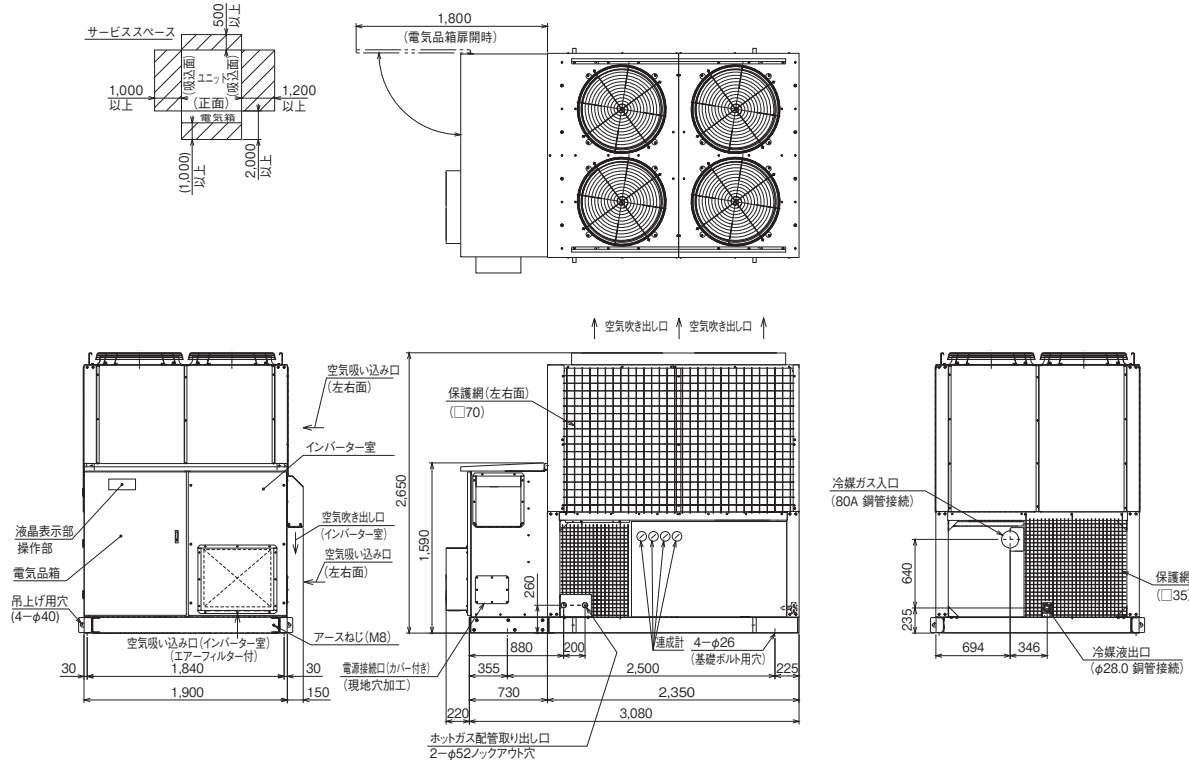
型式 ＼ 吸入圧力飽和温度（℃）	消費電力（kW） −65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R501TAV	41.0	43.2	45.4	48.0	51.6	56.2	58.9	45.0
RSU-R751TAV	53.0	56.8	62.1	67.4	71.3	71.3	69.4	67.3

注）（1）低段側スーパーヒート0℃・周囲温度32℃・電源電圧200V 50/60Hz
（2）消費電力に凝縮器用送風機消費電力は含みません。

寸法図

(単位:mm)

RSU-R501TAV

サービススペース
500 以上
1,000 以上
1,200 以上
(吸込面) ユニット (吸込面)
(正面)
電気箱
(1,000) 以上
2,000 以上
1,800
(電気品箱扉開時)
空気吹き出し口 空気吹き出し口
空気吸い込み口
(左右面)
インバーター室
液晶表示部
操作部
電気品箱
吊上げ用穴
(4−φ40)
空気吹き出し口
(インバーター室)
空気吸い込み口
(左右面)
アースねじ(M8)
空気吸い込み口(インバーター室)
(エアーフィルター付)
30
1,840
30
1,900
150
保護網(左右面)
(□70)
2,650
1,590
260
880
200
連成計
4−φ26
(基礎ボルト用穴)
電源接続口(カバー付き)
(現地穴加工)
355
2,500
225
730
2,350
220
3,080
ホットガス配管取り出し口
2−φ52ノックアウト穴
冷媒ガス入口
(80A 銅管接続)
640
235
保護網
(□35)
694
346
冷媒液出口
(φ28.0 銅管接続)

RSU-R751TAV

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式インバータータイプ（リモコン型）

型式　RSU-R1001TRV

■標準仕様

項目（単位）		型式	RSU-R501TRV	RSU-R751TRV	RSU-R1001TRV
電源周波数		Hz	50／60共用		
吸入圧力飽和温度		℃	−65〜−30		
外装（マンセル記号）		−	ライトグリーン（10G5/2）		
冷媒		−	R404A		
法定冷凍能力		トン	13.30	17.06	23.6
高圧ガス保安法区分		−	不要		届出
冷凍機油	種類	−	フレオールα32N		
冷凍機油	初期封入量	L	20（封入済み）		24（封入済み）
圧縮機型式		−	5002SRV-T	7502SRV-T	10002SRV-T
容量制御方式		−	インバーターによる回転制御		
電動機 圧縮機用	電源	−	AC3φ・200V・50/60Hz		
電動機 圧縮機用	始動方式	−	インバーター		
電動機 圧縮機用	公称出力	kW	37	55	75
操作電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz		
制御回路		−	基板回路＋液晶表示		
受液器内容量		L	181	242	360
保護装置		−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電子サーマル（インバーターに内蔵） 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・溶栓（R501TRV・R751TRVのみ付き）・受液器用安全弁（R1001TRVのみ付き）		
構成機器		−	油分離器・吸入ストレーナー・油ストレーナー・ドライヤー・油冷却器・過冷却器		
オイルヒーター		W	100		
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナーロシエレメントおよびＯリング・取扱説明書		
運転音		dB（A）	78	80	81
配管寸法	冷媒ガス入口	−	80A鋼管		100A鋼管
配管寸法	冷媒ガス出口	−	38.1mm	50.8mm	50A鋼管
配管寸法	冷媒液入口	mm	31.75		50.8
配管寸法	冷媒液出口	mm	28.0	31.75	45.0
外形寸法（幅×奥行き×高さ）		mm	2,159×1,181×1,640	2,159×1,211×1,640	3,105×1,286×1,591
製品質量		kg	1,450	1,550	1,930
組み合わせリモートコンデンサー		−	RCR-R30SF×2台	RCR-R30SF×3台	RCR-R30SF×4台

注）（1）運転音は周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度−40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
（2）リモートコンデンサーの周囲温度は32℃を標準とします。
（3）主電源（リモートコンデンサーの主電源は除く）400V 50Hzまたは440V 60Hzも制作いたします。
（4）吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス（株）各支店・営業所にご相談ください。
（5）満液式クーラー、液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内油保有量増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
（6）冷凍機油は運転状況に応じて現地で追加封入が必要な場合があります。
（7）必要に応じて、高調波抑制対策ガイドラインに基づき、抑制対策をして下さい。
（8）冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

■冷凍能力・消費電力

型式＼吸入圧力飽和温度（℃）	冷凍能力（kW）							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R501TRV	20.6	26.7	34.2	43.3	54.6	68.0	78.2	68.8
RSU-R751TRV	28.5	36.3	46.8	59.3	72.5	82.5	91.5	98.8
RSU-R1001TRV	42.0	56.0	71.4	88.1	102.2	117.2	129.5	139.8

型式＼吸入圧力飽和温度（℃）	消費電力（kW）							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R501TRV	41.0	43.2	45.4	48.0	51.6	56.2	58.9	45.0
RSU-R751TRV	53.0	56.8	62.1	67.4	71.3	71.3	69.4	67.3
RSU-R1001TRV	80.4	83.8	86.7	92.1	92.4	92.6	92.9	93.1

注）（1）低段側スーパーヒート0℃・リモートコンデンサー周囲温度32℃・電源電圧200V 50/60Hz
（2）消費電力にリモートコンデンサー用送風機消費電力は含みません。

寸法図

(単位:mm)

RSU-R501TRV

サービススペース
500
500
ユニット
500
1,200
ユニット正面側
806
阻止弁
電源投入口
62
冷媒ガス入口
(80A鋼管接続)
吸入ストレーナー
逆止弁(吸入側)
圧縮機
インバーター盤
逆止弁(吐出側)
油分離器
冷媒液出口
(φ28. 0銅管接続)
1,640
729
ドライヤー
制御盤
受液器
805
阻止弁
過冷却器
油冷却器
溶栓
油ストレーナー
350
408
40
382
1,200
577
2,159
340
170
256
阻止弁
(吸入側)
冷媒液入口
(φ31. 75銅管接続)
冷媒ガス出口
(φ38. 1銅管接続)
4-φ25
基礎ボルト用穴
110
980
1,181

RSU-R751TRV

寸法図

（単位:mm）

RSU-R1001TRV

サービススペース
500
500
500
ユニット
1,200
ユニット正面側

961
954
阻止弁
電源投入口

安全弁ガス排出管接続口
25A(Rc1)
2,105
冷媒ガス入口
（100A鋼管接続）
圧縮機
インバーター盤
油ストレーナー
逆止阻止弁
（吐出側）
吸入ストレーナー
冷媒液出口
（φ45. 0鋼管接続）
逆止弁（吸入側）
制御盤
冷媒液入口
（φ50. 8鋼管接続）
受液器
ドライヤー
阻止弁
過冷却器
油冷却器
1591
704
762
864
1,339
463
552
353
700
1,355
1,050
3,105

605
284
132
阻止弁
（吸入側）
冷媒ガス出口
（50A鋼管接続）
安全弁
油分離器
安全弁元弁
4-φ25
基礎ボルト用穴
110
1,080
1,286

リモートコンデンサー仕様

項目（単位）		型式	RCR-R30SF
電源		ー	AC1φ・200V・50/60Hz
外装（マンセル記号）		ー	ナチュラルグレー （1.0Y8.5/0.5） （吹き出しダクト:ベージュ（2.5Y8/2））
外形寸法（幅×奥行き×高さ）		mm	2,870×794×1,645
凝縮器	型式	ー	多通路クロスフィン式
	モーター 定格出力（極数）X台数	W	275（6）×3
凝縮圧力制御		ー	ファンスピード制御
製品質量		kg	350
運転音		dB（A）	62

注）運転音は、製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値（Aスケール）を示します。
実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。

RCR-R30SF

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ

標準仕様

（50/60Hz）

項目(単位)		形式	RSU-R202TC	RSU-R302TC	RSU-R502TC	RSU-R752TC
電源周波数		Hz	50/60共用	50・60専用		
吸入圧力飽和温度		℃	−65 ～ −30			
外　装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G５／２)			
冷　媒		−	R404A			
法定冷凍能力		トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分		−	不　要			
冷凍機油	種　類	−	フレオールα32N			
	初期封入量	L	15(封入済み)		25(封入済み)	
圧縮機型式		−	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御	方式	−	段階制御			
	範囲	%	100・50		100・75・50・25	
圧縮機用電動機	電源	−	AC３φ・200V			
	始動方式	−	人-Δ			
	公称出力	kW	15	22	37	55
凝縮器	型式	−	水冷式横型シェルアンドチューブ式			
	冷媒側内容積	L	49	67	78	102
構成機器		−	油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器			
操作電源		−	AC1φ・200V・50／60Hz			
制御回路		−	基板回路＋液晶表示			
保護装置		−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能 逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・溶栓			
オイルヒーター		W	100			
運転音		dB(A)	74	75	75	77
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書			
冷却水水量	凝縮器	m^3/h	5.8/7.3	10.6/13.1	17.2/21.2	26.2/32.0
	油冷却器	m^3/h	1.6	2.0	2.5	3.0
配管寸法	冷媒ガス入口	−	40A鋼管接続	50A鋼管接続	65A鋼管接続	80A鋼管接続
	冷媒液出口	−	19.05mm	25.4mm	28.0mm	31.75mm
	冷却水出入口 凝縮器	−	Rc2	Rc3	Rc3	Rc3
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc3/4	Rc3/4	Rc1	Rc1
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		mm	1,323×1,000×1,204	1,329×1,000×1,242	1,367×1,160×1,455	1,705×1,160×1,510
製品質量		kg	620	710	1,150	1,250

項目(単位)		形式	RSU-R802TC	RSU-R1002TC	RSU-R1252TC	RSU-R1502TC	RSU-R2252TC	RSU-R3002TC
電源周波数		Hz	50・60専用					
吸入圧力飽和温度		℃	−65 ～ −30					
外　装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G５／２)					
冷　媒		−	R404A					
法定冷凍能力		トン	20.4/24.6	24.6/29.6	28.8/34.7	33.0/39.8	49.6/59.7	66.1/79.6
高圧ガス保安法区分		−	届出				50Hz届出　60Hz許可申請	許可申請
冷凍機油	種　類	−	フレオールα32N					
	初期封入量	L	40(封入済み)				60(封入済み)	80(封入済み)
圧縮機型式		−	5002SR-HT 3002SR-T	5002SR-HT×2	7502SR-HT 5002SR-HT	7502SR-HT×2	7502SR-HT×3	7502SR-HT×4
容量制御	方式	−	段階制御					
	範囲	%	100・60	100・75・50・25	100・80・60・30	100・75・50・25	100・66・33	100・75・50・25
圧縮機用電動機	電源	−	AC３φ・200V					
	始動方式	−	人-Δ					
	公称出力	kW	37＋22	37×2	55＋37	55×2	55×3	55×4
凝縮器	型式	−	水冷式横型シェルアンドチューブ式					
	冷媒側内容積	L	240	232	297	289	431	510
構成機器		−	油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器					
操作電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz					
制御回路		−	基板回路＋液晶表示					
保護装置		−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・溶栓(RSU-R802TC～RSU-R1502TC)・安全弁(RSU-R2252TC、RSU-R3002TC)					
オイルヒーター		W	100×2				100×3	100×4
運転音		dB(A)	78	78	79	80	82	83
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書					
冷却水水量	凝縮器	m^3/h	27.8/34.3	34.4/42.4	43.4/53.2	52.4/64.0	78.6/96.0	104.8/128.0
	油冷却器	m^3/h	4.5	5.0	5.5	6.0	9.0	12.0
配管寸法	冷媒ガス入口	−	65A鋼管接続×1、50A鋼管接続×1	65A鋼管接続×2	80A鋼管接続×1、65A鋼管接続×1	80A鋼管接続×2	80A鋼管接続×3	80A鋼管接続×4
	冷媒液出口	−	38.1mm	45.0mm	45.0mm	50.8mm	50A	65A
	冷却水出入口 凝縮器	−	Rc3	Rc3	Rc4	Rc4	125A	150A
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1 1/4				Rc1 1/2	Rc1 1/2
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		mm	2,740×1,400×1,600	2,800×1,400×1,600	2,850×1,400×1,605	2,880×1,400×1,700	2,803×1,900×2,073	3,900×1,925×2,277
製品質量		kg	1,960	2,300	2,430	2,560	4,340	6,090

注)(両表共通)
(1)凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です〔冷媒側内容積〕＝(内容積)−(伝熱管の占める容積)。
(2)運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度−30℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(3)主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
(4)熱交換器(凝縮器・油冷却器)の汚れ係数は8.6×10^{-5}m^2℃/Wで設計しております。
(5)吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス各支店・営業所にご相談ください。
(6)満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内の油タンクの内容積増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
(7)上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度−30℃の場合を示します。
(8)冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(9)冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

急速凍結仕様(標準仕様に対して、凝縮器冷媒側内容積をアップしたものです。)

(50/60Hz)

項目(単位)		形式	RSU-R202TFC	RSU-R302TFC	RSU-R502TFC	RSU-R752TFC
電源周波数		Hz	50/60共用	50・60専用		
吸入圧力飽和温度		℃	−65 ～ −30			
外　装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G5／2)			
冷　媒		−	R404A			
法定冷凍能力		トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分		−	不　要			
冷凍機油	種　類	−	フレオールα32N			
	初期封入量	L	15(封入済み)		25(封入済み)	
圧縮機型式		−	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御	方式	−	段階制御			
	範囲	%	100・50		100・75・50・25	
圧縮機用電動機	電源	−	AC3φ・200V			
	始動方式	−	人-Δ			
	公称出力	kW	15	22	37	55
凝縮器	型式	−	水冷式横型シェルアンドチューブ式			
	冷媒側内容積	L	93	116	197	232
構成機器		−	油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器			
操作電源		−	AC1φ・200V・50／60Hz			
制御回路		−	基板回路＋液晶表示			
保護装置		−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能 逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・溶栓			
オイルヒーター		W	100			
運転音		dB(A)	74	75	75	77
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書			
冷却水水量	凝縮器	m^3/h	5.8/7.3	10.6/13.1	17.2/21.2	26.2/32.0
	油冷却器	m^3/h	1.6	2.0	2.5	3.0
配管寸法	冷媒ガス入口	−	40A鋼管接続	50A鋼管接続	65A鋼管接続	80A鋼管接続
	冷媒液出口	−	19.05mm	25.4mm	28.0mm	31.75mm
	冷却水出入口 凝縮器	−	Rc2	Rc3	Rc3	Rc3
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc3/4	Rc3/4	Rc1	Rc1
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		mm	1,323×1,000×1,204	1,709×1,000×1,242	1,705×1,160×1,555	2,005×1,160×1,610
製品質量		kg	680	790	1,270	1,370

項目(単位)		形式	RSU-R802TFC	RSU-R1002TFC	RSU-R1252TFC	RSU-R1502TFC	RSU-R2252TFC	RSU-R3002TFC
電源周波数		Hz	50・60専用					
吸入圧力飽和温度		℃	−65 ～ −30					
外　装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G5／2)					
冷　媒		−	R404A					
法定冷凍能力		トン	20.4/24.6	24.6/29.6	28.8/34.7	33.0/39.8	49.6/59.7	66.1/79.6
高圧ガス保安法区分		−	届出				50Hz届出　60Hz許可申請	許可申請
冷凍機油	種　類	−	フレオールα32N					
	初期封入量	L	40(封入済み)				60(封入済み)	80(封入済み)
圧縮機型式		−	5002SR-HT 3002SR-T	5002SR-HT×2	7502SR-HT 5002SR-HT	7502SR-HT×2	7502SR-HT×3	7502SR-HT×4
容量制御	方式	−	段階制御					
	範囲	%	100・60	100・75・50・25	100・80・60・30	100・75・50・25	100・66・33	100・75・50・25
圧縮機用電動機	電源	−	AC3φ・200V					
	始動方式	−	人-Δ					
	公称出力	kW	37+22	37×2	55+37	55×2	55×3	55×4
凝縮器	型式	−	水冷式横型シェルアンドチューブ式					
	冷媒側内容積	L	316	308	473	466	649	784
構成機器		−	油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器					
操作電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz					
制御回路		−	基板回路＋液晶表示					
保護装置		−	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・圧縮機用インターナルサーモスタット 過電流継電器・溶栓(RSU-R802TFC、RSU-R1002TFC)・安全弁(RSU-R1252TFC～RSU-R3002TFC)					
オイルヒーター		W	100×2				100×3	100×4
運転音		dB(A)	78	78	79	80	82	83
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書					
冷却水水量	凝縮器	m^3/h	27.8/34.3	34.4/42.4	43.4/53.2	52.4/64.0	78.6/96.0	104.8/128.0
	油冷却器	m^3/h	4.5	5.0	5.5	6.0	9.0	12.0
配管寸法	冷媒ガス入口	−	65A鋼管接続×1、50A鋼管接続×1	65A鋼管接続×2	80A鋼管接続×1、65A鋼管接続×1	80A鋼管接続×2	80A鋼管接続×3	80A鋼管接続×4
	冷媒液出口	−	38.1mm	45.0mm	45.0mm	50.8mm	50A	65A
	冷却水出入口 凝縮器	−	Rc3	Rc3	Rc4	Rc4	125A	150A
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1 1/4				Rc1 1/2	Rc1 1/2
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		mm	2,740×1,400×1,600	2,800×1,400×1,600	2,850×1,400×1,605	2,880×1,400×1,700	2,803×1,900×2,073	3,900×1,925×2,277
製品質量		kg	2,020	2,360	2,580	2,710	4,930	6,590

注)(両表共通)
(1)凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です〔冷媒側内容積〕＝(内容積)−(伝熱管の占める容積)。
(2)運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度−30℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(3)主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
(4)熱交換器(凝縮器・油冷却器)の汚れ係数は$8.6 \times 10^{-5} m^2℃/W$で設計しております。
(5)吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス各支店・営業所にご相談ください。
(6)満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内の油タンクの内容積増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
(7)上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度−30℃の場合を示します。
(8)冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(9)冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力　(50/60Hz)

周波数50Hz・凝縮温度35℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷　凍　能　力(kW)								消　費　電　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R202TC･TFC	5.0	7.1	9.3	11.7	14.7	18.3	22.6	27.1	10.0	10.4	11.0	11.7	12.5	13.4	14.5	15.7
RSU-R302TC･TFC	9.3	13.0	16.9	21.2	26.8	33.3	40.3	48.3	15.3	16.4	17.4	18.7	20.0	21.5	23.1	24.8
RSU-R502TC･TFC	15.0	20.6	27.9	34.7	42.8	52.4	63.3	75.9	24.2	25.9	27.8	29.8	31.8	33.9	36.1	38.4
RSU-R752TC･TFC	22.2	31.5	41.4	51.4	63.4	77.5	93.7	112.4	32.9	34.8	37.2	40.1	43.5	47.4	51.8	56.6
RSU-R802TC･TFC	24.3	33.6	44.8	55.9	69.6	85.7	103.6	124.2	39.5	42.3	45.2	48.5	51.8	55.4	59.2	63.2
RSU-R1002TC･TFC	30.0	41.2	55.8	69.4	85.6	104.8	126.6	151.8	48.4	51.8	55.6	59.6	63.6	67.8	72.2	76.8
RSU-R1252TC･TFC	37.2	52.1	69.3	86.1	106.2	129.9	157.0	188.3	57.1	60.7	65.0	69.9	75.3	81.3	87.9	95.0
RSU-R1502TC･TFC	44.4	63.0	82.8	102.8	126.8	155.0	187.4	224.8	65.8	69.6	74.4	80.2	87.0	94.8	103.6	113.2
RSU-R2252TC･TFC	66.6	94.5	124.2	154.2	190.2	232.5	281.1	337.2	98.7	104.4	111.6	120.3	130.5	142.2	155.4	169.8
RSU-R3002TC･TFC	88.8	126.0	165.6	205.6	253.6	310.0	374.8	449.6	131.6	139.2	148.8	160.4	174.0	189.6	207.2	226.4

周波数50Hz・凝縮温度40℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷　凍　能　力(kW)								消　費　電　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R202TC･TFC	4.8	6.9	9.0	11.4	14.3	17.8	22.0	26.3	10.8	11.2	11.8	12.5	13.3	14.3	15.5	16.8
RSU-R302TC･TFC	9.0	12.6	16.4	20.6	26.0	32.4	39.1	46.9	16.4	17.5	18.7	20.0	21.4	23.0	24.7	26.5
RSU-R502TC･TFC	14.5	20.0	27.1	33.7	41.6	50.8	61.4	73.7	25.9	27.8	29.8	31.8	34.0	36.3	38.7	41.1
RSU-R752TC･TFC	21.5	30.5	40.2	49.9	61.6	75.3	91.0	109.1	35.2	37.3	39.8	42.9	46.6	50.8	55.4	60.6
RSU-R802TC･TFC	23.5	32.6	43.5	54.3	67.6	83.2	100.5	120.6	42.3	45.3	48.5	51.8	55.4	59.3	63.4	67.6
RSU-R1002TC･TFC	29.0	40.0	54.2	67.4	83.2	101.6	122.8	147.4	51.8	55.6	59.6	63.6	68.0	72.6	77.4	82.2
RSU-R1252TC･TFC	36.0	50.5	67.3	83.6	103.2	126.1	152.4	182.8	61.1	65.1	69.6	74.7	80.6	87.1	94.1	101.7
RSU-R1502TC･TFC	43.0	61.0	80.4	99.8	123.2	150.6	182.0	218.2	70.4	74.6	79.6	85.8	93.2	101.6	110.8	121.2
RSU-R2252TC･TFC	64.5	91.5	120.6	149.7	184.8	225.9	273.0	327.3	105.6	111.9	119.4	128.7	139.8	152.4	166.2	181.8
RSU-R3002TC･TFC	86.0	122.0	160.8	199.6	246.4	301.2	364.0	436.4	140.8	149.2	159.2	171.6	186.4	203.2	221.6	242.4

周波数60Hz・凝縮温度35℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷　凍　能　力(kW)								消　費　電　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R202TC･TFC	5.9	8.5	11.1	14.1	17.6	22.0	27.1	32.6	12.1	12.5	13.2	14.0	15.0	16.1	17.4	18.9
RSU-R302TC･TFC	11.1	15.6	20.2	25.4	32.1	40.0	48.3	58.0	18.4	19.6	20.9	22.4	24.0	25.8	27.7	29.7
RSU-R502TC･TFC	18.0	24.8	33.5	41.6	51.4	62.8	75.9	91.1	29.1	31.1	33.4	35.7	38.1	40.7	43.4	46.1
RSU-R752TC･TFC	26.6	37.7	49.6	61.6	76.1	93.0	112.5	134.9	39.4	41.8	44.7	48.1	52.2	56.9	62.1	67.9
RSU-R802TC･TFC	29.1	40.4	53.7	67.0	83.5	102.8	124.2	149.1	47.5	50.7	54.3	58.1	62.1	66.5	71.1	75.8
RSU-R1002TC･TFC	36.0	49.6	67.0	83.2	102.8	125.6	151.8	182.2	58.2	62.2	66.8	71.4	76.2	81.4	86.8	92.2
RSU-R1252TC･TFC	44.6	62.5	83.1	103.2	127.5	155.8	188.4	226.0	68.5	72.9	78.1	83.8	90.3	97.6	105.5	114.0
RSU-R1502TC･TFC	53.2	75.4	99.2	123.2	152.2	186.0	225.0	269.8	78.8	83.6	89.4	96.2	104.4	113.8	124.2	135.8
RSU-R2252TC･TFC	79.8	113.1	148.8	184.8	228.3	279.0	337.5	404.7	118.2	125.4	134.1	144.3	156.6	170.7	186.3	203.7
RSU-R3002TC･TFC	106.4	150.8	198.4	246.4	304.4	372.0	450.0	539.6	157.6	167.2	178.8	192.4	208.8	227.6	248.4	271.6

周波数60Hz・凝縮温度40℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷　凍　能　力(kW)								消　費　電　力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R202TC･TFC	5.8	8.3	10.8	13.7	17.1	21.3	26.4	31.6	12.9	13.4	14.1	15.0	16.0	17.2	18.6	20.2
RSU-R302TC･TFC	10.8	15.1	19.6	24.7	31.2	38.9	46.9	56.3	19.7	21.0	22.4	24.0	25.7	27.6	29.6	31.8
RSU-R502TC･TFC	17.4	24.0	32.6	40.4	49.9	61.0	73.7	88.4	31.1	33.3	35.7	38.2	40.8	43.5	46.4	49.3
RSU-R752TC･TFC	25.8	36.6	48.2	59.9	73.9	90.3	109.2	130.9	42.2	44.7	47.8	51.5	55.9	60.9	66.5	72.7
RSU-R802TC･TFC	28.2	39.1	52.2	65.1	81.1	99.9	120.6	144.7	50.8	54.3	58.1	62.2	66.5	71.1	76.0	81.1
RSU-R1002TC･TFC	34.8	48.0	65.2	80.8	99.8	122.0	147.4	176.8	62.2	66.6	71.4	76.4	81.6	87.0	92.8	98.6
RSU-R1252TC･TFC	43.2	60.6	80.8	100.3	123.8	151.3	182.9	219.3	73.3	78.0	83.5	89.7	96.7	104.4	112.9	122.0
RSU-R1502TC･TFC	51.6	73.2	96.4	119.8	147.8	180.6	218.4	261.8	84.4	89.4	95.6	103.0	111.8	121.8	133.0	145.4
RSU-R2252TC･TFC	77.4	109.8	144.6	179.7	221.7	270.9	327.6	392.7	126.6	134.1	143.4	154.5	167.7	182.7	199.5	218.1
RSU-R3002TC･TFC	103.2	146.4	192.8	239.6	295.6	361.2	436.8	523.6	168.8	178.8	191.2	206.0	223.6	243.6	266.0	290.8

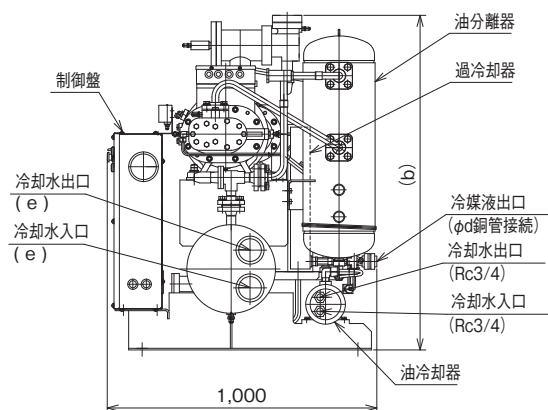
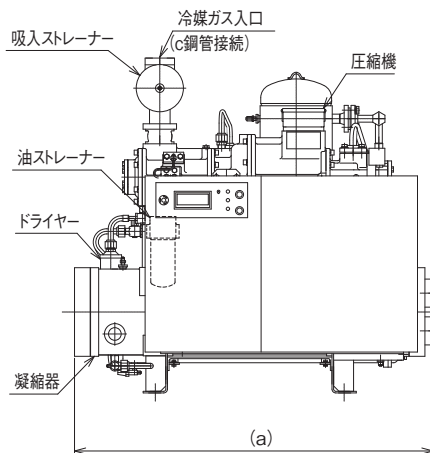
注）低段側スーパーヒート0℃

寸法図

（単位:mm）

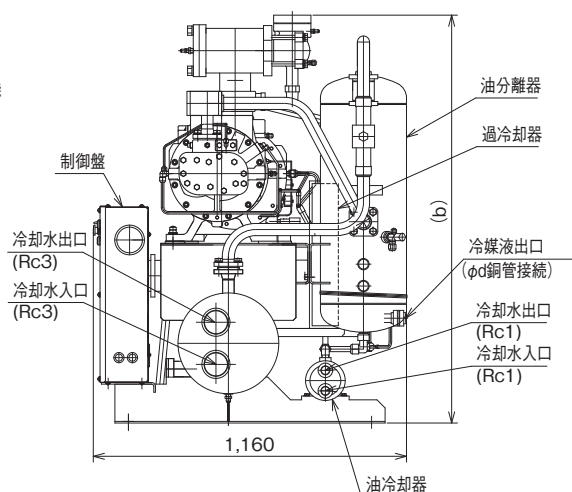
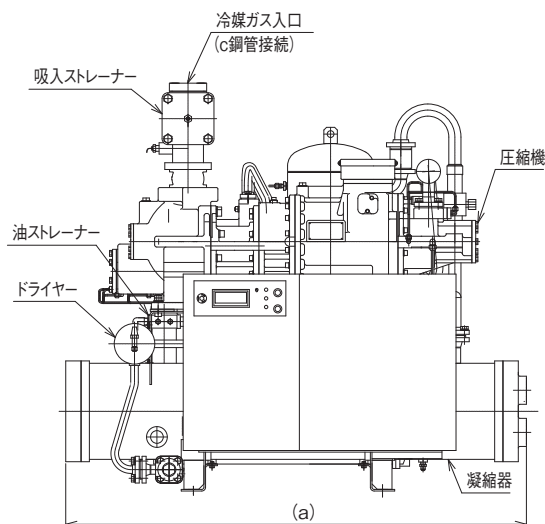
RSU-R202TC･TFC　RSU-R302TC･TFC

型式＼寸法	a	b	c	d	e
RSU-R202TC	1,323	1,204	40A	19.05	Rc2
RSU-R202TFC	1,323	1,204	40A	19.05	Rc2
RSU-R302TC	1,329	1,242	50A	25.4	Rc3
RSU-R302TFC	1,709	1,242	50A	25.4	Rc3

吸入ストレーナー
冷媒ガス入口
(c銅管接続)
圧縮機
油ストレーナー
ドライヤー
凝縮器
(a)
制御盤
冷却水出口
(e)
冷却水入口
(e)
油分離器
過冷却器
(b)
冷媒液出口
(φd銅管接続)
冷却水出口
(Rc3/4)
冷却水入口
(Rc3/4)
油冷却器
1,000

RSU-R502TC･TFC　RSU-R752TC･TFC

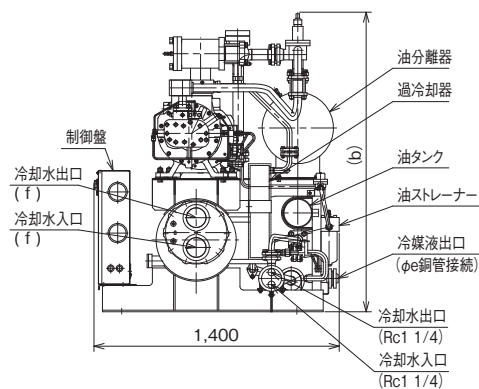
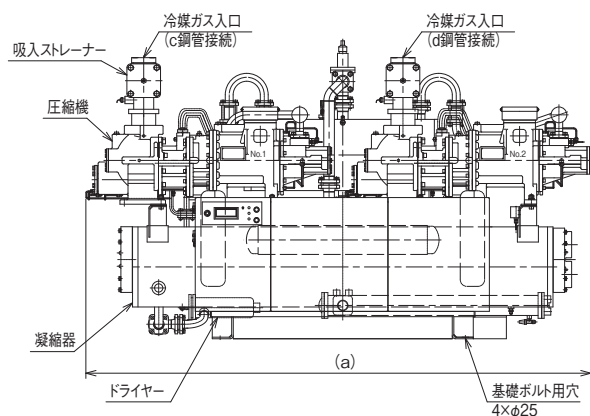
型式＼寸法	a	b	c	d
RSU-R502TC	1,367	1,455	65A	28.0
RSU-R502TFC	1,705	1,555	65A	28.0
RSU-R752TC	1,705	1,510	80A	31.75
RSU-R752TFC	2,005	1,610	80A	31.75

冷媒ガス入口
(c銅管接続)
吸入ストレーナー
圧縮機
油ストレーナー
ドライヤー
凝縮器
(a)
制御盤
冷却水出口
(Rc3)
冷却水入口
(Rc3)
油分離器
過冷却器
(b)
冷媒液出口
(φd銅管接続)
冷却水出口
(Rc1)
冷却水入口
(Rc1)
1,160
油冷却器

R404A
二段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ

寸法図

（単位:mm）

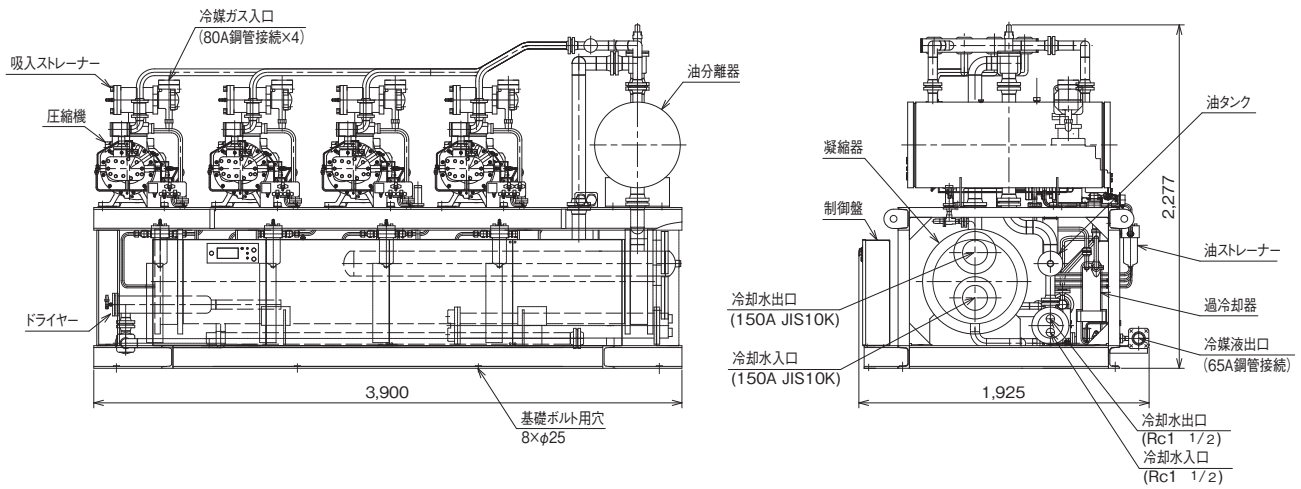
RSU-R802TC･TFC　RSU-R1002TC･TFC　RSU-R1252TC･TFC　RSU-R1502TC･TFC

冷媒ガス入口 (c鋼管接続)
冷媒ガス入口 (d鋼管接続)
吸入ストレーナー
圧縮機
凝縮器
ドライヤー
(a)
基礎ボルト用穴 4×φ25
制御盤
冷却水出口 (f)
冷却水入口 (f)
油分離器
過冷却器
油タンク
油ストレーナー
冷媒液出口 (φe鋼管接続)
冷却水出口 (Rc1 1/4)
冷却水入口 (Rc1 1/4)
(b)
1,400

型式＼寸法	a	b	c	d	e	f
RSU-R802TC（TFC）	2,740	1,600	65A	50A	38.1	Rc3
RSU-R1002TC（TFC）	2,800	1,600	65A	65A	45.0	Rc3
RSU-R1252TC（TFC）	2,850	1,605	80A	65A	45.0	Rc4
RSU-R1502TC（TFC）	2,880	1,700	80A	80A	50.8	Rc4

RSU-R2252TC･TFC

寸法図

（単位:mm）

RSU-R3002TC・TFC

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式一定速タイプ（屋外設置型）

型式　RSU-R501TAC・R751TAC

標準仕様

（50/60Hz）

項目（単位）			型式	RSU-R201TAC	RSU-R301TAC	RSU-R501TAC	RSU-R751TAC
電源周波数			Hz	50/60共用	50・60専用		
吸入圧力飽和温度			℃	−65〜−30			
外装（マンセル記号）			−	ナチュラルグレー（1.0Y 8.5/0.5）（吹き出しダクト:ベージュ（2.5Y 8/2））		ベージュ（2.5Y 8/2）（上面ナチュラルグレー（1.0Y 8.5/0.5））	
冷媒			−	R404A			
法定冷凍能力			トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分			−	不要			
冷凍機油	種類		−	フレオールα32N			
	初期封入量		L	10（封入済み）		20（封入済み）	
圧縮機型式			−	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御範囲			%	100・50（始動兼用）		100・75・50・25（始動兼用）	
電動機	圧縮機用	電源	−	AC3ϕ・200V			
		始動方式	−	人-Δ			
		公称出力	kW	15	22	37	55
凝縮器	型式		−	多通路クロスフィン式			
	送風機	型式×台数	−	φ644プロペラファン×2	φ644プロペラファン×3	φ644プロペラファン×6	
		風量（最大）	m^3/min	330/354	495/530	1,000	
	電動機	出力（極数）	W	275（6）×2	275（6）×3	380（8）×6	
凝縮圧力制御			−	ファンスピード制御			
操作電源			−	AC1ϕ・200V・50/60Hz			
制御回路			−	基板回路			
受液器内容積			L	50	50×2	170	
保護装置			−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・溶栓・給油温度過熱防止機・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器			
構成機器			−	連成計（低圧・中間圧・高圧・油圧）・油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オイルヒーター			W	100			
付属品			−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書			
運転音			dB（A）	64	66	66	69
配管寸法	冷媒ガス入口		−	40A鋼管接続	50A鋼管接続	65A鋼管接続	80A鋼管接続
	冷媒液出口		mm	19.05	25.4	28.0	31.75
外形寸法（幅×奥行き×高さ）			mm	1,920×770×2,510	2,880×770×2510	1,900×2,350×2,650	
製品質量			kg	850	1,150	2,200	2,250

注）（1）運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度−40℃において製品正面1.5m・高さ1mの位置で反響の少ない状態で測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
（2）冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
（3）吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁、過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
（4）満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
（5）給油差圧異常防止機能は油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
（6）冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

（50/60Hz）

周波数	型式 ＼ 吸入圧力飽和温度（℃）	冷凍能力（kW） −65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
50Hz	RSU-R201TAC	3.66	5.45	7.64	10.3	13.4	16.7	19.9	22.8
	RSU-R301TAC	8.54	11.5	14.9	19.0	23.4	28.6	34.1	40.4
	RSU-R501TAC	14.2	18.8	24.5	31.4	39.6	48.7	59.2	70.9
	RSU-R751TAC	20.7	27.4	35.3	44.8	56.4	69.5	84.5	101.2
60Hz	RSU-R201TAC	4.41	6.57	9.21	12.4	16.1	20.1	24.0	27.5
	RSU-R301TAC	10.3	13.8	18.0	22.9	28.2	34.5	41.1	48.7
	RSU-R501TAC	17.1	22.7	29.5	37.8	47.7	58.7	71.4	85.5
	RSU-R751TAC	24.9	33.0	42.5	54.0	68.0	83.8	101.8	122.0

周波数	型式 ＼ 吸入圧力飽和温度（℃）	消費電力（kW） −65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
50Hz	RSU-R201TAC	11.7	12.4	13.1	14.0	15.1	16.4	17.9	19.6
	RSU-R301TAC	19.5	20.7	22.2	23.6	25.3	27.1	29.0	31.4
	RSU-R501TAC	25.9	28.0	30.5	33.2	36.0	39.6	43.3	47.0
	RSU-R751TAC	36.5	39.5	43.1	46.8	50.8	55.9	61.1	66.4
60Hz	RSU-R201TAC	14.1	14.9	15.8	16.9	18.2	19.8	21.6	23.6
	RSU-R301TAC	23.5	25.0	26.7	28.4	30.5	32.6	34.9	37.8
	RSU-R501TAC	31.2	33.7	36.8	39.9	43.3	47.7	52.1	56.7
	RSU-R751TAC	44.0	47.6	51.9	56.4	61.2	67.3	73.6	80.0

注）（1）低段側スーパーヒート0℃・周囲温度32℃
（2）消費電力に凝縮器用送風機消費電力は含みません。

寸法図

（単位:mm）

RSU-R201TAC

寸法図

（単位:mm）

RSU-R301TAC

800以上
500以上
500以上
正面側
(圧縮機サービス面)
1,000以上
サービススペース

空気吹き出し
空気吸い込み
770
2880
120
2,265
2,510
125
55
235
145
1,011
ホットガス配管取出口
(55×145ノックアウト穴)
受液器液面計点検窓
セグメント表示、積算時間計
電気品箱
操作配線接続口(φ39)
電源配線接続口(φ89)
冷媒ガス入口
(50A銅管接続)
冷媒液出口
(φ25.4銅管接続)
448
187
吊上げ用穴
(4-φ40)
191
321
6-φ26
(基礎ボルト用穴)
連成計点検窓
油面計点検窓
30
677
30
737
133
1,300
1,300
133
2,866

RSU-R501TAC　RSU-R751TAC

サービススペース
(単位mm)
500以上
1,000以上
1,200以上
(800)以上
1,200以上
ユニット
吸い込み面
吸い込み面
(正面)
電気箱

1,050
(電気品箱扉開時)

空気吹き出し口
空気吹き出し口
空気吸い込み口
(左右面)
セグメント表示
積算時間計
電気品箱扉
電気品箱
空気吸い込み口
(左右面)
吊上げ用穴
(4-φ40)
電源・操作配線接続口
(電気品箱下面)
アースねじ(M8)
P
30
1,840
30
1,900
保護網(左右面)
(□70)
2,650
(935)
650
260
連成計
4-φ26
(基礎ボルト用穴)
150
200
100
2,150
100
400
2,350
ホットガス配管取り出し口
2-φ52ノックアウト穴
冷媒ガス入口
(A 銅管接続)
C
235
保護網
(□35)
D
E
冷媒液出口
(B 銅管接続)

P 視 図
(電気品箱下面)
ユニット外面
(電気箱取付位置)
350
84
200
69
電源接続口(カバー付)
(現地穴加工)

型式＼寸法	A	B	C	D	E
RSU-R501TAC	65A	ϕ28.0	592	667	373
RSU-R751TAC	80A	ϕ31.75	640	694	346

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式一定速タイプ(リモコン型)

型式 RSU-R301TRC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位) ＼ 型式		RSU-R201TRC	RSU-R301TRC	RSU-R501TRC	RSU-R751TRC
電源周波数	Hz	50/60共用	50・60専用		
吸入圧力飽和温度	℃	−65〜−30			
外装(マンセル記号)	−	ライトグリーン(10G5/2)			
冷媒	−	R404A			
法定冷凍能力	トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分	−	不要			
冷凍機油 種類	−	フレオールα32N			
冷凍機油 初期封入量	L	10(封入済み)		20(封入済み)	
圧縮機型式	−	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御範囲	%	100・50(始動兼用)		100・75・50・25(始動兼用)	
電動機 圧縮機用 電源	−	AC3φ・200V			
電動機 圧縮機用 始動方式	−	人-Δ			
電動機 圧縮機用 公称出力	kW	15	22	37	55
操作電源	−	AC1φ・200V・50/60Hz			
制御回路	−	基板回路			
受液器内容量	L	90	99	181	181
保護装置	−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止制御機能・給油温度過熱防止制御機能・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・溶栓			
構成機器	−	連成計(低圧・中間圧・高圧・油圧)・油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オイルヒーター	W	100			
付属品	−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書			
運転音	dB(A)	74	75	75	77
配管寸法 冷媒ガス入口	−	40A鋼管接続	50A鋼管接続	65A鋼管接続	80A鋼管接続
配管寸法 冷媒ガス出口	mm	31.75	31.75	38.1	50.8
配管寸法 冷媒液入口	mm	25.4	25.4	31.75	31.75
配管寸法 冷媒液出口	mm	19.05	25.4	28.0	31.75
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	mm	1,845×840×1,011	2,000×840×1,021	2,159×980×1,583	2,159×980×1,636
製品質量	kg	520	610	1,180	1,250
組み合わせリモートコンデンサー	−	RCR-R20SF×1台	RCR-R30SF×1台	RCR-R30SF×2台	RCR-R30SF×2台

注)(1)運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度−40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(2)冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(3)リモートコンデンサーの周囲温度は32℃を標準とします。
(4)主電源(リモートコンデンサーの主電源は除く)400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
(5)吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
(6)満液式クーラー液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内油保有量増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス 各支店・営業所にご相談ください。
(7)給油差圧異常防止機能は油ストレーナの目詰まり検知用の開閉器です。
(8)冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

(50/60Hz)

周波数 50Hz

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)								消費電力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R201TRC	3.66	5.45	7.64	10.3	13.4	16.7	19.9	22.8	11.7	12.4	13.1	14.0	15.1	16.4	17.9	19.6
RSU-R301TRC	8.54	11.5	14.9	19.0	23.4	28.6	34.1	40.4	19.5	20.7	22.2	23.6	25.3	27.1	29.0	31.4
RSU-R501TRC	14.2	18.8	24.5	31.4	39.6	48.7	59.2	70.9	25.9	28.0	30.5	33.2	36.0	39.6	43.3	47.0
RSU-R751TRC	20.7	27.4	35.3	44.8	56.4	69.5	84.5	101.2	36.5	39.5	43.1	46.8	50.8	55.9	61.1	66.4

周波数 60Hz

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)								消費電力(kW)							
	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−65	−60	−55	−50	−45	−40	−35	−30
RSU-R201TRC	4.41	6.57	9.21	12.4	16.1	20.1	24.0	27.5	14.1	14.9	15.8	16.9	18.2	19.8	21.6	23.6
RSU-R301TRC	10.3	13.8	18.0	22.9	28.2	34.5	41.1	48.7	23.5	25.0	26.7	28.4	30.5	32.6	34.9	37.8
RSU-R501TRC	17.1	22.7	29.5	37.8	47.7	58.7	71.4	85.5	31.2	33.7	36.8	39.9	43.3	47.7	52.1	56.7
RSU-R751TRC	24.9	33.0	42.5	54.0	68.0	83.8	101.8	122.0	44.0	47.6	51.9	56.4	61.2	67.3	73.6	80.0

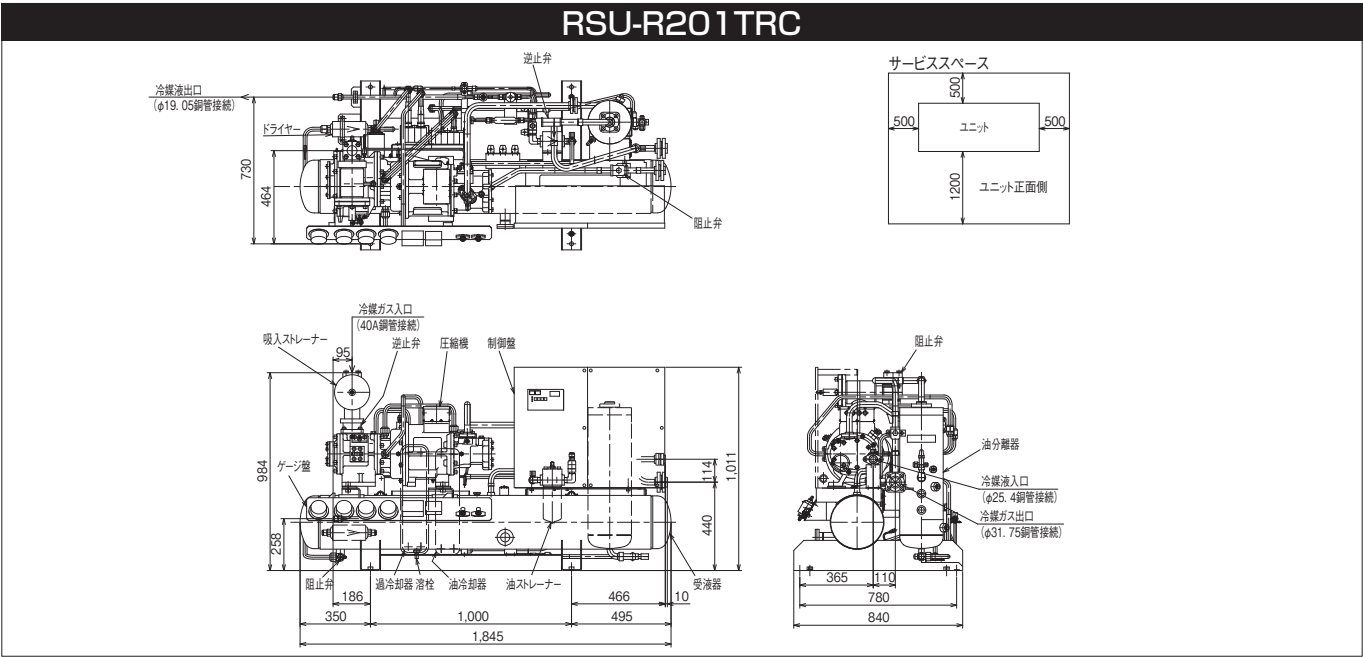
注)(1)低段側スーパーヒート0℃・リモートコンデンサー周囲温度32℃
　(2)消費電力にリモートコンデンサー用送風機消費電力は含まれません。

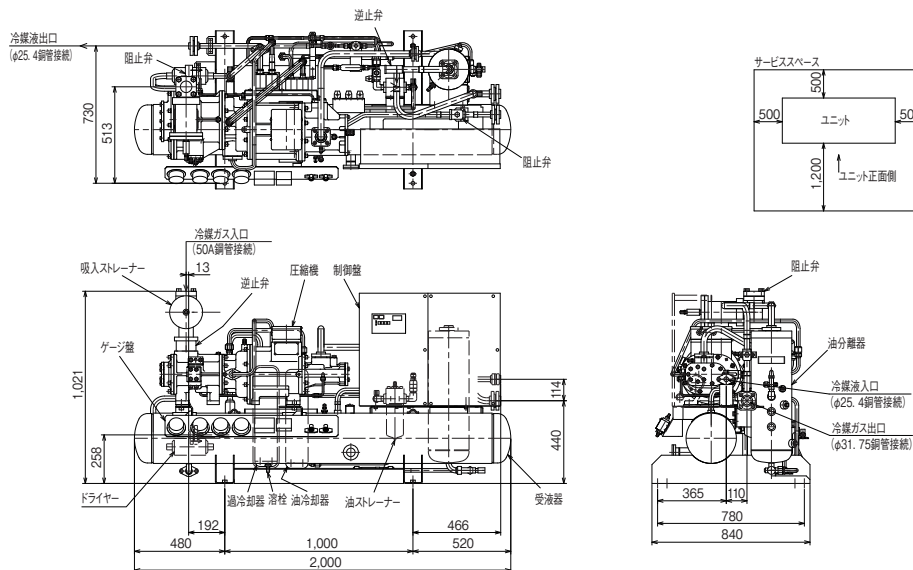
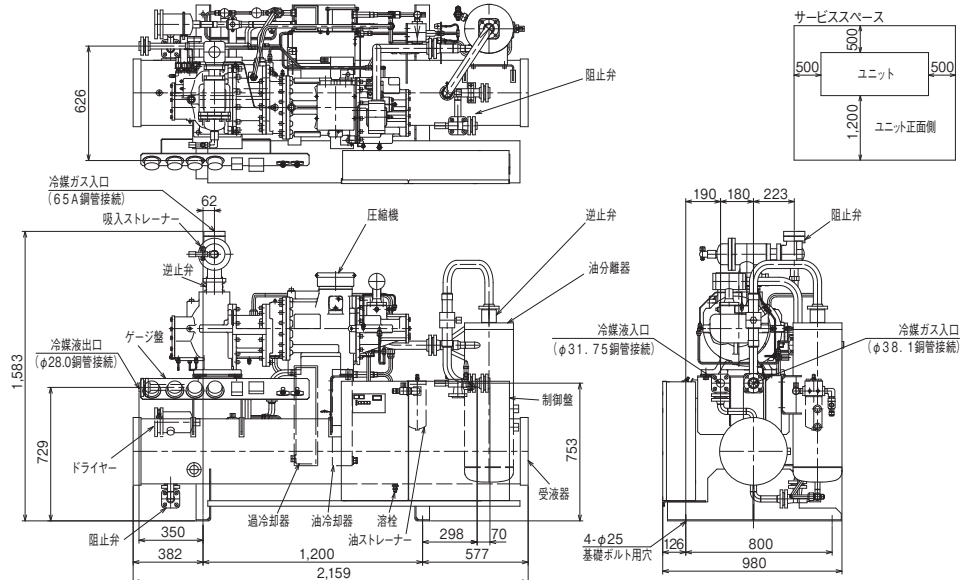
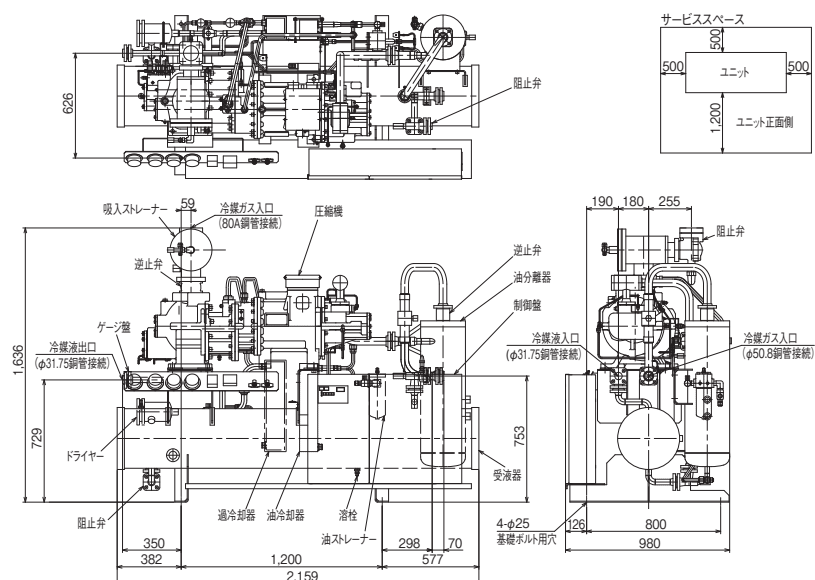
リモートコンデンサー仕様

項目(単位) ＼ 型式			RCR-R20SF	RCR-R30SF
電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz	
外装(マンセル記号)		−	ナチュラルグレー(1.0Y8.5/0.5)(吹き出しダクト:ベージュ(2.5Y8/2))	
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		mm	1,910×794×1,645	2,870×794×1,645
凝縮器	型式	−	多通路クロスフィン式	
	モーター 定格出力(極数)×台数	W	275(6)×2	275(6)×3
凝縮圧力制御		−	ファンスピード制御	
製品質量		kg	230	350
運転音		dB(A)	60	62

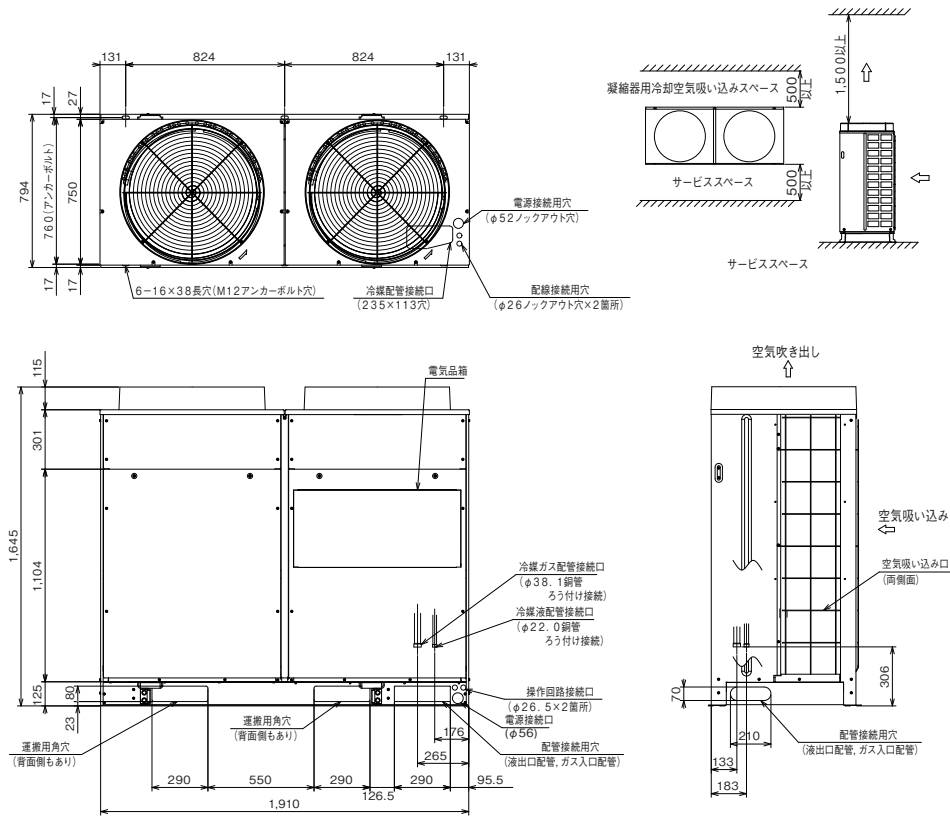
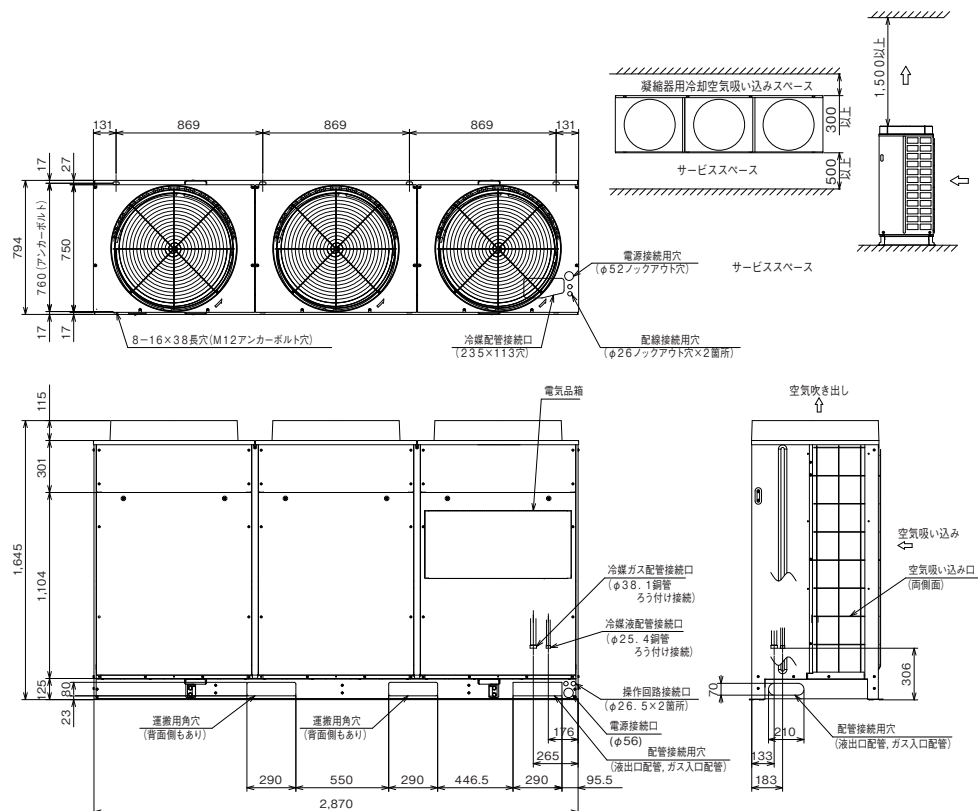
注) 運転音は、製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。
　実際の据え付け状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。

寸法図

(単位:mm)

RSU-R201TRC

RSU-R301TRC

RSU-R501TRC

RSU-R751TRC

寸法図 （単位:mm）

●リモートコンデンサー

RCR-R20SF

RCR-R30SF

コンデンシングユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ

標準仕様

（50/60Hz）

項目（単位）		型式	RSU-R400SC	RSU-R500SC	RSU-R600SC	RSU-R800SC	RSU-R1000SC
電源周波数		Hz	50・60専用	50/60共用		50・60専用	50/60共用
吸入圧力飽和温度		℃	−40〜0				
外装（マンセル記号）		−	ライトグリーン（10G5/2）				
冷媒		−	R404A				
法定冷凍能力		トン	16.76/20.2	20.67/24.9	25.45/30.67	33.5/40.4	41.3/49.8
高圧ガス保安法区分		−	不要／届出	届出			
冷凍機油	種類	−	フレオールα32N				
	初期封入量	L	19（封入済み）			40（封入済み）	
圧縮機型式		−	4003SR-L	5003SR-L	6003SR-L	4003SR-L×2	5003SR-L×2
容量制御範囲		%	100・50・33（始動兼用）	100・50・25（始動兼用）		100・50・25	
電動機 圧縮機用	電源	−	AC3φ・200V				
	始動方式	−	人-Δ				
	公称出力	kW	30	37	45	30×2	37×2
凝縮器	型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式				
	冷媒側内容積	L	102	117	161	209	249
	冷却水水量	m^3/h	34.2+（2.5）/41.0+（2.5）	40+（3.0）/48+（3.0）	44.8+（3.5）/53.7+（3.5）	57.9+（5）/69.5+（5）	70.8+（6）/85+（6）
構成機器		−	連成計（低圧・高圧・油圧）・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー				
操作電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz				
制御回路		−	基板回路				
保護装置		−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止制御機能・給油温度過熱防止制御機能・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・圧縮機用安全弁（RSU-R400SC・R800SCの50Hzのみ不付き）・溶栓				
オイルヒーター		W	100			100×2	
運転音		dB（A）	83			86	
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書				
配管寸法	冷媒ガス入口	−	50A鋼管接続	65A鋼管接続		50A鋼管接続×2	65A鋼管接続×2
	冷媒液出口	−	38.1mm	45.0mm	45.0mm	50A鋼管接続	65A鋼管接続
	冷却水出入口 凝縮器	−	Rc3			Rc4	125A
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1			Rc1 1／4	
外形寸法（幅×奥行き×高さ）		mm	1,863×880×1,284	2,076×880×1,322	2,082×880×1,372	2,597×1,500×1,614	2,763×1,550×1,650
製品質量		kg	870	1,025	1,130	1,640	2,300

項目（単位）		型式	RSU-R1200SC	RSU-R1500SC	RSU-R1800SC	RSU-R2400SC
電源周波数		Hz	50/60共用			
吸入圧力飽和温度		℃	−40〜0			
外装（マンセル記号）		−	ライトグリーン（10G5/2）			
冷媒		−	R404A			
法定冷凍能力		トン	50.9/61.3	62.0/74.7	76.4/92.0	101.8/122.7
高圧ガス保安法区分		−	許可申請			
冷凍機油	種類	−	フレオールα32N			
	初期封入量	L	40（封入済み）	66（封入済み）		88（封入済み）
圧縮機型式		−	6003SR-L×2	5003SR-L×3	6003SR-L×3	6003SR-L×4
容量制御範囲		%	100・50・25	100・66・33		100・7・50・25
電動機 圧縮機用	電源	−	AC3φ・200V			
	始動方式	−	人-Δ			
	公称出力	kW	45×2	37×3	45×3	45×4
凝縮器	型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式			
	冷媒側内容積	L	227	390	574	660
	冷却水水量	m^3/h	87.8+（7）/105.3+（7）	107.2+（9）/128.6+（9）	131.7+（10.5）/158+（10.5）	179.6+（14）/215.5+（14）
構成機器		−	連成計（低圧・高圧・油圧）・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
操作電源		−	AC1φ・200V・50/60Hz			
制御回路		−	基板回路			
保護装置		−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止制御機能・給油温度過熱防止制御機能・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器・圧縮機用安全弁・溶栓（RSU-R1200SCのみ付き）・凝縮器用安全弁（RSU-R1200SCのみ不付き）			
オイルヒーター		W	100×2	100×3		100×4
運転音		dB（A）	86	88		89
付属品		−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書			
配管寸法	冷媒ガス入口	−	65A鋼管接続×2	65A鋼管接続×3		65A鋼管接続×4
	冷媒液出口	−	65A鋼管接続	80A 鋼管接続		100A 鋼管接続
	冷却水出入口 凝縮器	−	125A	150A		200A
	冷却水出入口 油冷却器	−	Rc1 1／4	Rc1 1／2		Rc2
外形寸法（幅×奥行き×高さ）		mm	2,763×1,580×1,650	2,803×1,570×1,800	2,803×1,600×1,800	3,403×1,600×1,850
製品質量		kg	2,410	3,450	3,870	5,300

注）（両表共通）
（1）凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です〔冷媒側内容積〕＝（内容積）−（伝熱管の占める容積）。
（2）ドライヤーは別途ご注文付属品として対応いたします（ドライヤーは単品付属となります）。
（3）運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度0℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
（4）主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
（5）熱交換器（凝縮器・油冷却器）の汚れ係数は8.6×$10^{-5}$$m^2$℃/Wで設計しております。
（6）満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせの場合には、別置式の二次油分離器の設置、冷凍機内の油タンクの内容積増加などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス（株）各支店・営業所にご相談ください。
（7）上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度0℃の場合を示し、（ ）内は、油冷却器水量を示します。
（8）冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
（9）給油差圧異常防止機能は油ストレーナの目詰まり検知用の開閉器です。
（10）冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

周波数50Hz・凝縮温度35℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)									消費電力(kW)								
	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
RSU-R400SC	17.4	24.5	31.9	40.4	50.5	62.7	78.0	96.8	119.6	21.3	22.1	23.2	24.2	25.3	27.0	27.8	29.1	30.3
RSU-R500SC	21.4	30.2	39.3	49.9	62.3	77.4	96.2	119.3	147.5	26.3	27.3	28.5	29.8	31.2	33.3	34.3	35.8	37.4
RSU-R600SC	26.4	37.2	48.5	61.3	76.6	95.4	118.5	146.9	181.6	32.5	33.6	35.1	36.7	38.4	41.0	42.2	44.1	46.0
RSU-R800SC	34.8	49.0	63.8	80.8	101.0	125.4	156.0	193.6	239.2	42.6	44.2	46.4	48.4	50.6	54.0	55.6	58.2	60.6
RSU-R1000SC	42.8	60.4	78.6	99.8	124.6	154.8	192.4	238.6	295.0	52.6	54.6	57.0	59.6	62.4	66.6	68.6	71.6	74.8
RSU-R1200SC	52.8	74.4	97.0	122.6	153.2	190.8	237.0	293.8	363.2	65.0	67.2	70.2	73.4	76.8	82.0	84.4	88.2	92.0
RSU-R1500SC	64.2	90.6	117.9	149.7	186.9	232.2	288.6	357.9	442.5	78.9	81.9	85.5	89.4	93.6	99.9	102.9	107.4	112.2
RSU-R1800SC	79.2	111.6	145.5	183.9	229.8	286.2	355.5	440.7	544.8	97.5	100.8	105.3	110.1	115.2	123.0	126.6	132.3	138.0
RSU-R2400SC	105.6	148.8	194.0	245.2	306.4	381.6	474.0	587.6	726.4	130.0	134.4	140.4	146.8	153.6	164.0	168.8	176.4	184.0

周波数50Hz・凝縮温度40℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)									消費電力(kW)								
	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
RSU-R400SC	16.6	23.3	30.4	38.5	48.1	59.8	74.3	92.1	113.9	22.8	23.7	24.7	25.8	27.1	28.9	29.7	31.0	32.4
RSU-R500SC	20.4	28.8	37.4	47.5	59.3	73.7	91.6	113.6	140.4	28.1	29.2	30.5	31.9	33.4	35.6	36.7	38.3	39.9
RSU-R600SC	25.1	35.4	46.1	58.4	73.0	90.8	112.9	139.9	173.0	34.7	35.9	37.5	39.3	41.1	43.8	45.2	47.1	49.1
RSU-R800SC	33.2	46.6	60.8	77.0	96.2	119.6	148.6	184.2	227.8	45.6	47.4	49.4	51.6	54.2	57.8	59.4	62.0	64.8
RSU-R1000SC	40.8	57.6	74.8	95.0	118.6	147.4	183.2	227.2	280.8	56.2	58.4	61.0	63.8	66.8	71.2	73.4	76.6	79.8
RSU-R1200SC	50.2	70.8	92.2	116.8	146.0	181.6	225.8	279.8	346.0	69.4	71.8	75.0	78.6	82.2	87.6	90.4	94.2	98.2
RSU-R1500SC	61.2	86.4	112.2	142.5	177.9	221.1	274.8	340.8	421.2	84.3	87.6	91.5	95.7	100.2	106.8	110.1	114.9	119.7
RSU-R1800SC	75.3	106.2	138.3	175.2	219.0	272.4	338.7	419.7	519.0	104.1	107.7	112.5	117.9	123.3	131.4	135.6	141.3	147.3
RSU-R2400SC	100.4	141.6	184.4	233.6	292.0	363.2	451.6	559.6	692.0	138.8	143.6	150.0	157.2	164.4	175.2	180.8	188.4	196.4

周波数60Hz・凝縮温度35℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)									消費電力(kW)								
	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
RSU-R400SC	21.0	29.5	38.4	48.7	60.8	75.6	94.0	116.6	144.1	25.7	26.6	27.9	29.1	30.5	32.5	33.5	35.0	36.5
RSU-R500SC	25.8	36.4	47.4	60.1	75.0	93.2	115.9	143.7	177.7	31.7	32.9	34.3	35.9	37.6	40.1	41.3	43.1	45.0
RSU-R600SC	31.8	44.8	58.4	73.9	92.3	114.9	142.8	177.0	218.8	39.1	40.5	42.3	44.2	46.3	49.4	50.9	53.1	55.4
RSU-R800SC	42.0	59.0	76.8	97.4	121.6	151.2	188.0	233.2	288.2	51.4	53.2	55.8	58.2	61.0	65.0	67.0	70.0	73.0
RSU-R1000SC	51.6	72.8	94.8	120.2	150.0	186.4	231.8	287.4	355.4	63.4	65.8	68.6	71.8	75.2	80.2	82.6	86.2	90.0
RSU-R1200SC	63.6	89.6	116.8	147.8	184.6	229.8	285.6	354.0	437.6	78.2	81.0	84.6	88.4	92.6	98.8	101.8	106.2	110.8
RSU-R1500SC	77.4	109.2	142.2	180.3	225.0	279.6	347.7	431.1	533.1	95.1	98.7	102.9	107.7	112.8	120.3	123.9	129.3	135.0
RSU-R1800SC	95.4	134.4	175.2	221.7	276.9	344.7	428.4	531.0	656.4	117.3	121.5	126.9	132.6	138.9	148.2	152.7	159.3	166.2
RSU-R2400SC	127.2	179.2	233.6	295.6	369.2	459.6	571.2	708.0	875.2	156.4	162.0	169.2	176.8	185.2	197.6	203.6	212.4	221.6

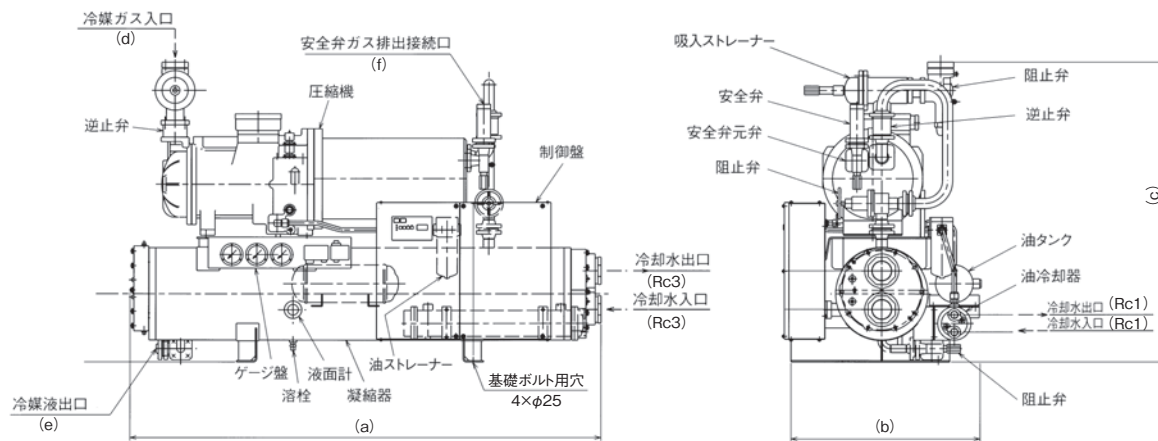
周波数60Hz・凝縮温度40℃

型式 ＼ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)									消費電力(kW)								
	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0	−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
RSU-R400SC	20.0	28.1	36.6	46.4	57.9	72.0	89.5	111.0	137.2	27.5	28.5	29.8	31.1	32.6	34.8	35.8	37.4	39.0
RSU-R500SC	24.6	34.7	45.1	57.2	71.4	88.8	110.4	136.9	169.2	33.9	35.2	36.7	38.4	40.2	42.9	44.2	46.1	48.1
RSU-R600SC	30.3	42.7	55.6	70.4	87.9	109.4	136.0	168.6	208.4	41.8	43.3	45.2	47.3	49.5	52.8	54.4	56.8	59.2
RSU-R800SC	40.0	56.2	73.2	92.8	115.8	144.0	179.0	222.0	274.4	55.0	57.0	59.6	62.2	65.2	69.6	71.6	74.8	78.0
RSU-R1000SC	49.2	69.4	90.2	114.4	142.8	177.6	220.8	273.8	338.4	67.8	70.4	73.4	76.8	80.4	85.8	88.4	92.2	96.2
RSU-R1200SC	60.6	85.4	111.2	140.8	175.8	218.8	272.0	337.2	416.8	83.6	86.6	90.4	94.6	99.0	105.6	108.8	113.6	118.4
RSU-R1500SC	73.8	104.1	135.3	171.6	214.2	266.4	331.2	410.7	507.6	101.7	105.6	110.1	115.2	120.6	128.7	132.6	138.3	144.3
RSU-R1800SC	90.9	128.1	166.8	211.2	263.7	328.2	408.0	505.8	625.2	125.4	129.9	135.6	141.9	148.5	158.4	163.2	170.4	177.6
RSU-R2400SC	121.2	170.8	222.4	281.6	351.6	437.6	544.0	674.4	833.6	167.2	173.2	180.8	189.2	198.0	211.2	217.6	227.2	236.8

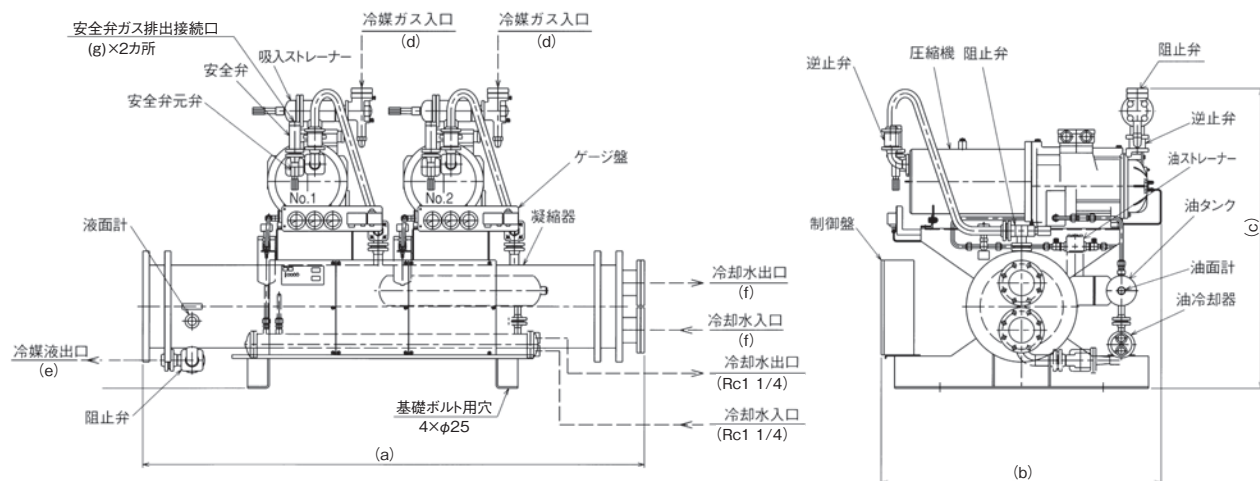
注）スーパーヒート0℃

寸法図

（単位:mm）

RSU-R400SC　RSU-R500SC　RSU-R600SC

安全弁はRSU-R400SC（50Hz）のみ不付き

型式＼寸法	a	b	c	d	e	f
RSU-R400SC	1,798	880	1,284	50A 鋼管接続	φ38.1銅管接続	Rc1
RSU-R500SC	2,076	880	1,322	65A 鋼管接続	φ45.0銅管接続	Rc1 1/4
RSU-R600SC	2,082	880	1,372	65A 鋼管接続	φ45.0銅管接続	Rc1 1/4

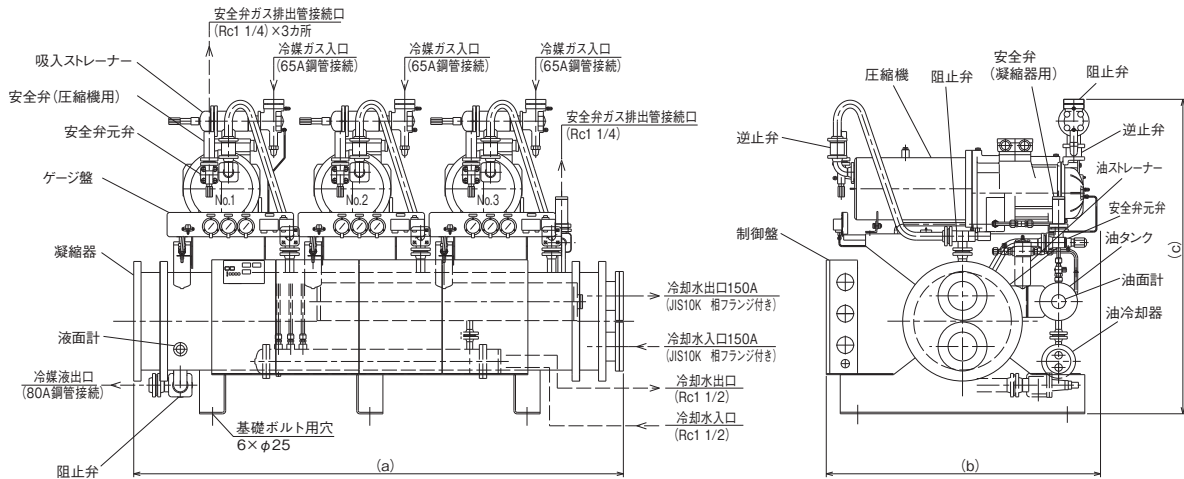
RSU-R800SC　RSU-R1000SC　RSU-R1200SC

安全弁はRSU-R800SC（50Hz）のみ不付き

型式＼寸法	a	b	c	d	e	f	g
RSU-R800SC	2,597	1,500	1,614	50A 鋼管接続	50A 鋼管接続	Rc4	Rc1
RSU-R1000SC	2,763	1,550	1,650	65A 鋼管接続	65A 鋼管接続	125Aフランジ	Rc1 1/4
RSU-R1200SC	2,763	1,580	1,650	65A 鋼管接続	65A 鋼管接続	125Aフランジ	Rc1 1/4

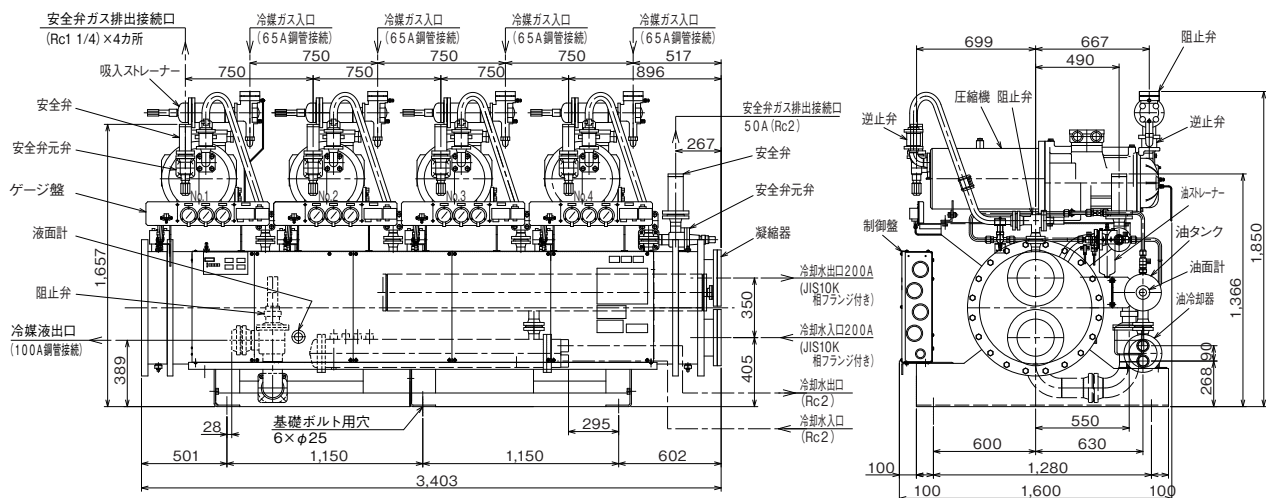
■ 寸法図

（単位：mm）

RSU-R1500SC　RSU-R1800SC

安全弁ガス排出管接続口 (Rc1 1/4)×3カ所
冷媒ガス入口 (65A銅管接続)
吸入ストレーナー
安全弁（圧縮機用）
安全弁元弁
ゲージ盤
凝縮器
液面計
冷媒液出口 (80A銅管接続)
阻止弁
基礎ボルト用穴 6×φ25
安全弁ガス排出管接続口 (Rc1 1/4)
冷却水出口150A (JIS10K 相フランジ付き)
冷却水入口150A (JIS10K 相フランジ付き)
冷却水出口 (Rc1 1/2)
冷却水入口 (Rc1 1/2)
圧縮機
阻止弁
安全弁 (凝縮器用)
逆止弁
油ストレーナー
安全弁元弁
制御盤
油タンク
油面計
油冷却器

型式＼寸法	a	b	c
RSU-R1500SC	2,803	1,570	1,800
RSU-R1800SC	2,803	1,600	1,800

RSU-R2400SC

安全弁ガス排出接続口 (Rc1 1/4)×4カ所
冷媒ガス入口 (65A銅管接続)
吸入ストレーナー
安全弁
安全弁元弁
ゲージ盤
液面計
阻止弁
冷媒液出口 (100A銅管接続)
基礎ボルト用穴 6×φ25
安全弁ガス排出接続口 50A(Rc2)
凝縮器
冷却水出口200A (JIS10K 相フランジ付き)
冷却水入口200A (JIS10K 相フランジ付き)
冷却水出口 (Rc2)
冷却水入口 (Rc2)
逆止弁
圧縮機
制御盤
油ストレーナー
油タンク
油面計
油冷却器

コンデンシングユニット

単段圧縮シリーズ 空冷式一定速タイプ(屋外設置型)

型式 RSU-R401SAEC・R501SAEC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位)			型式	RSU-R401SAEC	RSU-R501SAEC	RSU-R601SAEC
電源周波数			Hz	50・60専用		
吸入圧力飽和温度			℃	−40～0		
外装(マンセル記号)			−	ベージュ(2.5Y8/2)		
冷媒			−	R404A		
法定冷凍能力			トン	16.76/20.2	20.67/24.9	25.45/30.67
高圧ガス保安法区分			−	不要/届出	届出	届出
冷凍機油	種類		−	フレオールα32N		
冷凍機油	初期封入量		L	12(封入済み)		
圧縮機型式			−	40ASR-HL	50ASR-HL	60ASR-HL
容量制御範囲			%	100・75・50・*25(始動兼用)		
電動機	圧縮機用	電源	−	AC3φ・200V		
電動機	圧縮機用	始動方式	−	人-Δ		
電動機	圧縮機用	公称出力	kW	30	37	45
凝縮器	型式		−	多通路クロスフィン式		
凝縮器	送風機	型式×台数	−	φ710プロペラファン×4		φ710プロペラファン×6
凝縮器	送風機	風量(最大)	m^3/min	1,000		1,500
凝縮器	電動機	出力(極数)	W	900(6)×4		900(6)×6
凝縮圧力制御			−	ファンスピード制御		
操作電源			−	AC1φ・200V・50/60Hz		
制御回路			−	基板回路		
受液器内容積			L	146	146	170
保護装置			−	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・溶栓・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能 圧縮機用インターナルサーモスタット・過電流継電器		
安全弁(圧縮機用)			−	不付/付	付	付
構成機器			−	連成計(低圧・高圧・油圧)・ドライヤー・エコノマイザー・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー		
オイルヒーター			W	100		
付属品			−	吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・吸入ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書		
運転音			dB(A)	70	70	71
配管寸法	冷媒ガス入口		−	50A鋼管接続	65A鋼管接続	
配管寸法	冷媒液出口		mm	38.1	45	
外形寸法(幅×奥行き×高さ)			mm	1,900×1,900×2,350		1,900×2,850×2,350
製品質量			kg	1,800	1,850	2,200

注)(1)運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度−30℃において製品正面1.5m・高さ1mの位置で反響の少ない状態で測定した値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(2)主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも制作いたします。
(3)冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(4)満液式クーラー・液ポンプ方式などの低圧側機器との組み合わせる場合は、別置式の二次油分離器の設置などの特殊仕様とする必要がありますので、日立アプライアンス(株)各支店・営業所にご相談ください。
(5)給油差圧異常防止機能は油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
(6)*印:吸入圧力飽和温度−15℃未満でご使用の場合には容量制御の25%は使用できません。
(7)冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

(50/60Hz)

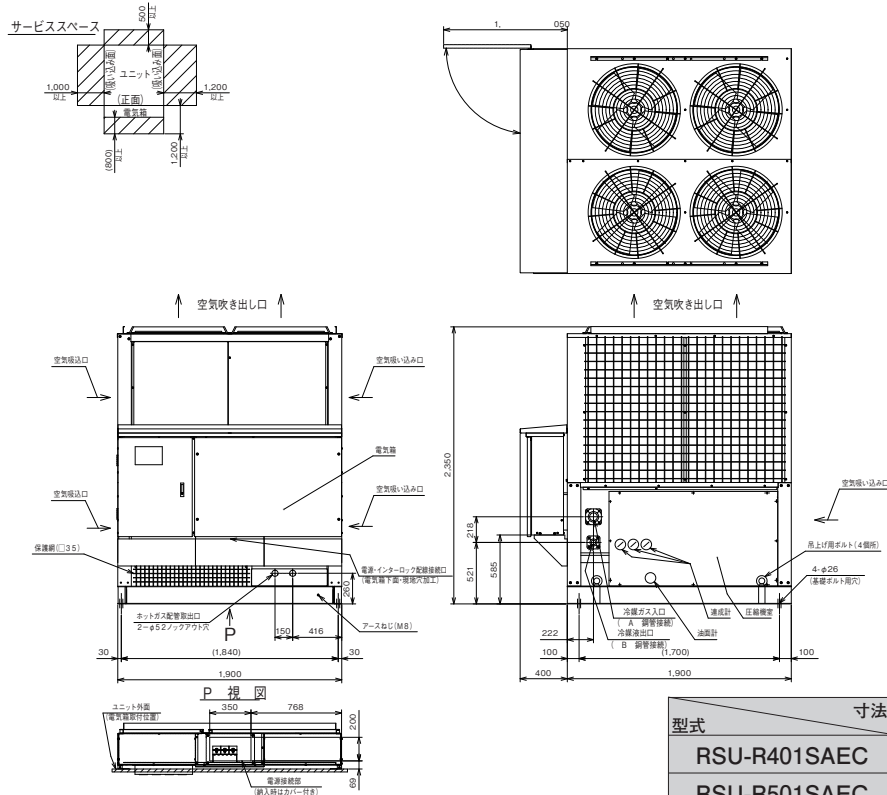
周波数	型式 \ 吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力(kW)								
		−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
50Hz	RSU-R401SAEC	27.2	34.9	44.1	54.0	65.9	78.4	91.3	108.0	127.2
	RSU-R501SAEC	33.0	42.5	53.0	64.9	78.1	92.9	113.3	131.4	153.8
	RSU-R601SAEC	41.3	53.1	66.9	81.8	98.6	119.5	140.4	163.5	193.1
60Hz	RSU-R401SAEC	32.8	42.1	53.1	65.1	79.4	94.4	110.0	130.1	153.2
	RSU-R501SAEC	39.7	51.2	63.9	78.2	94.1	111.9	134.4	158.3	185.3
	RSU-R601SAEC	49.8	64.0	80.6	98.6	118.8	144.0	167.0	197.0	232.6

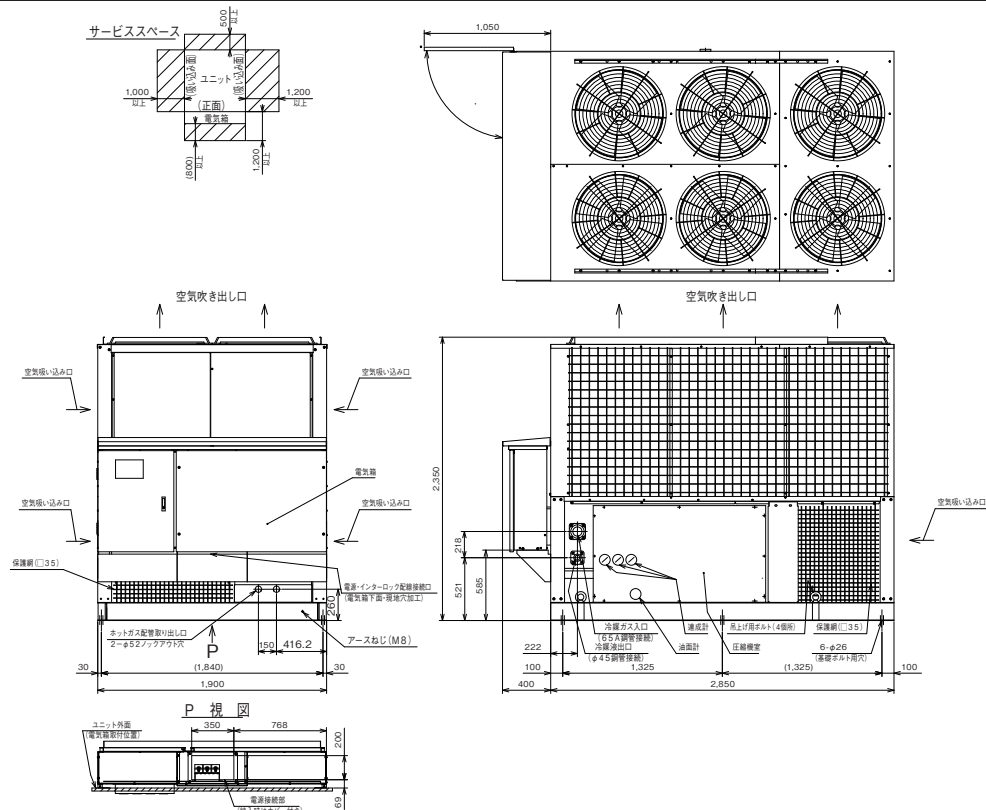
周波数	型式 \ 吸入圧力飽和温度(℃)	消費電力(kW)								
		−40	−35	−30	−25	−20	−15	−10	−5	0
50Hz	RSU-R401SAEC	25.8	27.4	29.3	31.2	33.2	35.1	37.1	38.8	40.5
	RSU-R501SAEC	32.2	33.8	35.6	37.6	39.7	42.6	45.5	48.7	52.1
	RSU-R601SAEC	39.1	41.6	44.6	47.5	50.4	53.3	56.1	58.9	61.6
60Hz	RSU-R401SAEC	31.1	33.0	35.3	37.6	40.0	42.3	44.7	46.7	48.8
	RSU-R501SAEC	38.8	40.8	42.9	45.3	47.9	51.3	54.8	58.6	62.8
	RSU-R601SAEC	47.1	50.1	53.7	57.2	60.7	64.2	67.6	71.0	74.2

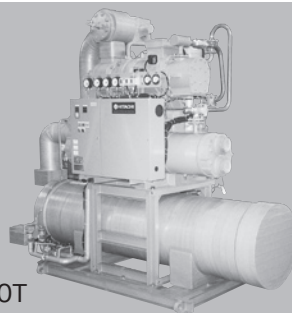
注)(1)スーパーヒート0℃・周囲温度32℃
(2)消費電力に凝縮器用送風機消費電力は含みません。

寸法図

(単位:mm)

RSU-R401SAEC　RSU-R501SAEC

型式 ＼ 寸法	A	B
RSU-R401SAEC	50A	ϕ38.1
RSU-R501SAEC	65A	ϕ45.0

RSU-R601SAEC

ブラインクーラーユニット

二段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ

型式　RBU-R750T

標準仕様

（50/60Hz）

●二段圧縮シリーズ

項目（単位）		型式	RBU-R200T	RBU-R300T	RBU-R500T	RBU-R750T	RBU-R1000T	RBU-R1500T	RBU-R2250T	RBU-R3000T
ブライン出口温度		℃	−55〜−25							
ブライン出入口温度差		℃	5							
外装（マンセル記号）		−	ライトグリーン（10G5/2）							
電源周波数		Hz	50／60共用		50･60専用					
冷媒	種類	−	R404A							
	封入量	kg	25	30	50	70	50×2	70×2	70×3	70×4
法定冷凍能力		トン	5.05/6.09	8.10/9.76	13.62/16.41	16.52/19.90	27.2/32.8	33.0/39.8	49.6/59.7	66.1/79.6
高圧ガス保安法区分		−	不要				届出		50Hz:届出 60Hz:許可申請	許可申請
冷凍機油	種類	−	フレオールα32N							
	封入量	L	15		25		25×2		25×3	25×4
容量制御範囲		%	100・50・停止		100・50・25・停止				100･66･33･停止	100･75･50･25･停止
電動機	電源	−	AC3φ・200V							
	始動方式	−	スターデルタ							
	公称出力	kW	15	22	37	55	37×2	55×2	55×3	55×4
操作盤	機能	−	ブライン出口温度検知による自動発停および容量制御							
	電源	−	AC1φ・200V							
油冷却器	型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式							
	冷却水出入口配管	−	RC3/4		RC1		RC1×各2		RC1×各3	RC1×各4
	冷却水水量	m³/h	1.6	2.0	2.5	3.0	5.0	6.0	9.0	12.0
凝縮器	型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式							
	冷却水出入口配管	−	RC2	RC3			RC3×各2		RC3×各3	RC3×各4
	冷却水水量	m³/h	6.7	12.2	19.7	28.4	39.4	56.8	85.2	113.6
ブライン冷却器	型式	−	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式							
	ブライン出入口配管	A	40	65	80		100	150		
	標準流量	m³/h	6.3	11.2	17.5	26.0	35.0	52.1	78.1	104.2
	損失水頭	kPa	100以下							
保護装置		−	高低圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・逆転防止継電器・吐出ガス温度サーモスタット・給油温度サーモスタット 溶栓・過電流継電器・電動機用サーモスタット・凍結防止用サーモスタット・ブライン用断水リレー							
構成部品		−	電気品箱（主な装備品：スターデルタ始動装置・温度調節器・積算時間計・運転・異常一括・個別警報表示灯・電源端子台） オイルヒーター（油分離器）・圧力連成計（吐出・吸入・油圧・中間）・ドライヤー・温度計（吐出・吸入）							
オイルヒーター		W	100				100×2		100×3	100×4
付属品		−	銘板・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング・取扱説明書							
運転音		dB(A)	73	75	78	81	81	84	85	87
外形寸法（幅×奥行×高さ）		mm	2,880×1.290×1,980	2,940×1.290×2,010	2,950×1.290×2,400	2,970×1.290×2,490	3,100×2.320×3,000	3,100×2.320×3,000	4,100×2.488×3,000	5,440×2.488×3,000
製品質量		kg	1,800	2,100	2,700	2,900	6,300	6,500	9,200	11,800

注）（1）運転音は製品正面1m･高さ1mの位置で、反響のない状態で測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
（2）主電源　400V50Hz／440V60Hzも製作致します。
（3）熱交換器（凝縮器･油冷却器･ブライン冷却器）の汚れ係数は8.6×10⁻⁵m²℃／Wで設計しています。
（4）使用ブラインの温度区分は、エチレングリコール（−30〜−25℃）、メタノール（−55〜−30℃）を標準とします。なお、塩化カルシウム（−40〜−25℃）についても特殊仕様品として対応致します。
（5）使用ブラインが塩化カルシウムの場合は、特に腐食性が強いため下記事項にご注意ください。
・ブライン系統は閉サイクルとし、空気に触れないようにしてください。
・定期的にブライン濃度･pH、および防食剤管理を実施してください。
・防食剤ご使用に際しては、ブラインメーカーの技術指導により管理されるようお願いします。
（6）使用ブラインの種類および温度により上表の仕様は一部異なりますので、日立アプライアンス（株）各支店･営業所へお問い合わせください。
（7）受注仕様におけるブライン出口温度にてご使用ください。なお、受注仕様により製品寸法･製品質量は変更となる場合があります。
（8）上表中の冷却水量･ブライン標準流量は、ブライン出口温度−25℃･ブライン出入口温度差5℃･冷却水出入口温度差5℃･60Hzの場合を示します。
（9）ブライン出口−50℃以下で使用する場合には、ブライン冷却器･吸入阻止弁･低圧遮断装置･過冷却器用膨張弁などを変更する特殊仕様となりますので、日立アプライアンス（株）各支店･営業所へお問い合わせください。
（10）給油差圧異常防止機能は、油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。

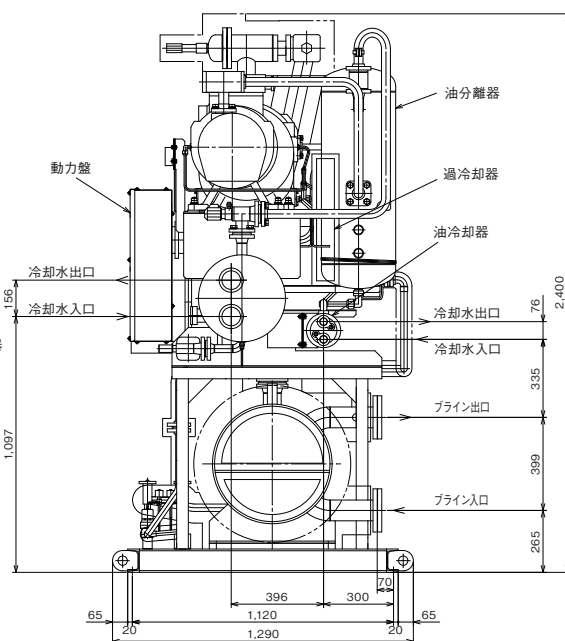
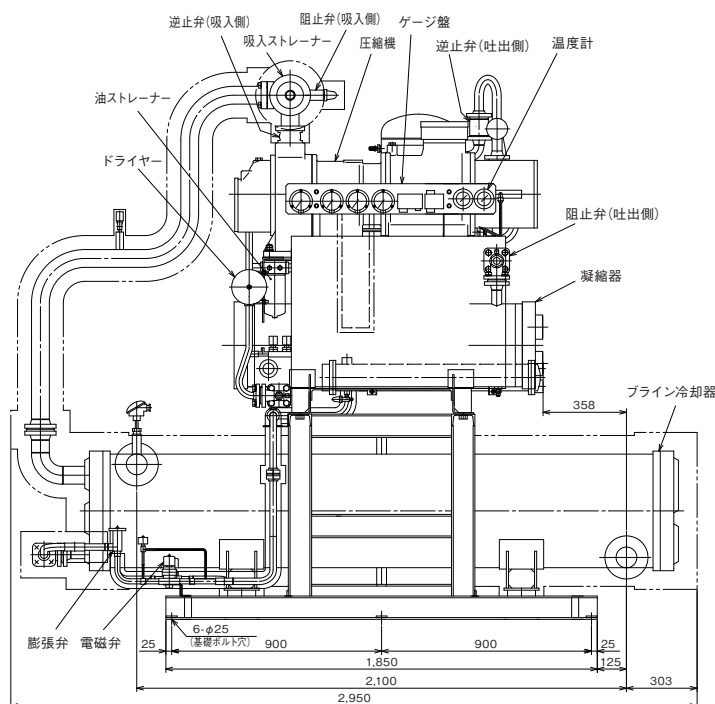
冷凍能力・消費電力 (50/60Hz)

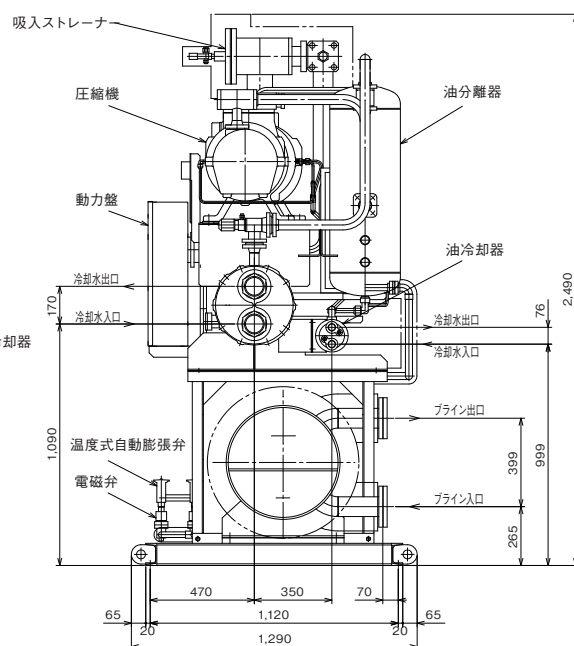
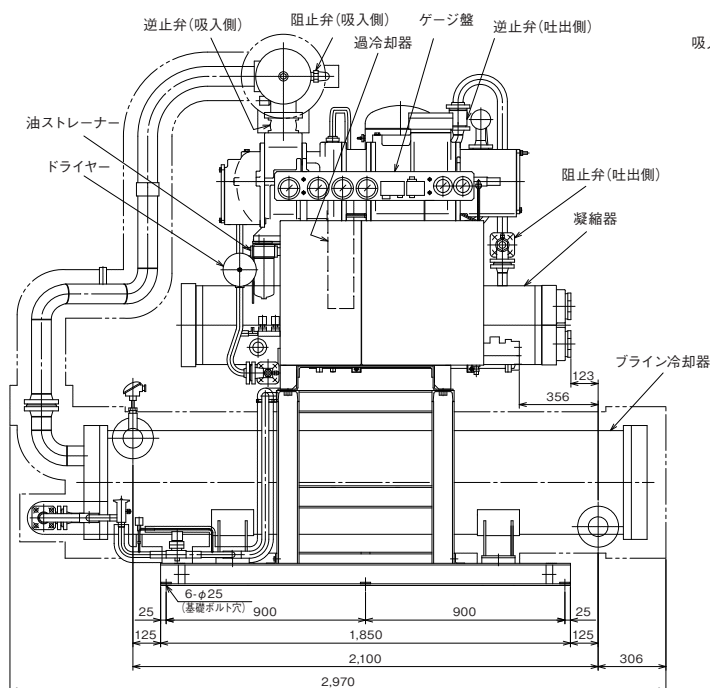
●二段圧縮シリーズ

周波数	ブライン出口温度(℃) / 型式	冷凍能力(kW)							消費電力(kW)						
		−55	−50	−45	−40	−35	−30	−25	−55	−50	−45	−40	−35	−30	−25
50 Hz	RBU-R200T	5.8	7.7	9.8	12.3	15.4	19.1	23.2	11.3	11.6	12.1	13.1	14.0	15.3	16.6
	RBU-R300T	10.5	13.9	17.7	22.3	28.0	34.3	41.4	17.5	18.5	19.8	21.4	23.1	25.1	27.1
	RBU-R500T	16.7	22.7	29.2	36.1	44.2	53.7	65.0	28.6	29.8	31.7	34.4	37.0	39.5	42.4
	RBU-R750T	25.5	34.4	43.5	53.3	66.0	80.0	96.3	38.0	39.9	42.2	44.7	47.5	51.2	55.3
	RBU-R1000T	33.4	45.4	58.4	72.2	88.4	107.4	130.0	57.2	59.6	63.4	68.8	74.0	79.0	84.8
	RBU-R1500T	51.0	68.8	87.0	106.6	132.0	160.0	192.6	76.0	79.8	84.4	89.4	95.0	102.4	110.6
	RBU-R2250T	76.5	103.2	130.5	159.9	198.0	240.0	288.9	114.0	119.7	126.6	134.1	142.5	153.6	165.9
	RBU-R3000T	102.0	137.6	174.0	213.2	264.0	320.0	385.2	152.0	159.6	168.8	178.8	190.0	204.8	221.2
60 Hz	RBU-R200T	6.9	9.3	11.8	14.9	18.6	23.0	28.0	13.5	14.0	14.7	15.8	16.8	18.5	20.0
	RBU-R300T	12.6	16.9	21.4	27.0	33.8	41.3	50.0	21.0	22.5	24.1	25.8	27.8	30.3	32.6
	RBU-R500T	20.2	27.4	35.1	43.6	53.5	65.0	78.1	34.6	35.9	38.1	41.4	44.5	47.6	51.0
	RBU-R750T	30.7	41.4	52.1	64.6	79.4	96.2	116.1	45.9	48.1	50.9	53.7	57.2	61.6	66.5
	RBU-R1000T	40.4	54.8	70.2	87.2	107.0	130.0	156.2	69.2	71.8	76.2	82.8	89.0	95.2	102.0
	RBU-R1500T	61.4	82.8	104.2	129.2	158.8	192.4	232.2	91.8	96.2	101.8	107.4	114.4	123.2	133.0
	RBU-R2250T	92.1	124.2	156.3	193.8	238.2	288.6	348.3	137.7	144.3	152.7	161.1	171.6	184.8	199.5
	RBU-R3000T	122.8	165.6	208.4	258.4	317.6	384.8	464.4	183.6	192.4	203.6	214.8	228.8	246.4	266.0

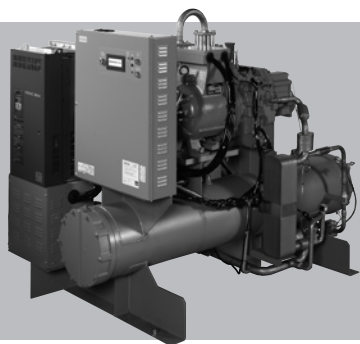
注）上記の値は凝縮温度40℃の場合です。

RBU-R500T

RBU-R750T

R404A

二段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ

RBU-R500T・RBU-R750T以外の寸法図については日立アプライアンス(株)各支店・営業所へお問合せ下さい。

ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式インバーターモジュール

型式　RBU-R600LV

標準仕様

●単段圧縮シリーズ

項目(単位)		型式	RBU-R400LV		RBU-R500LV				RBU-R600LV			
設置台数		−	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
ブライン出口温度		℃	−25〜5									
ブライン出入口温度差		℃	5									
冷却水条件(入口/出口)		℃	32/37									
外装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G5/2)									
法定冷凍能力		トン	19.98	19.98×2	24.4	24.4×2	24.4×3	24.4×4	30.6	30.6×2	30.6×3	30.6×4
高圧ガス保安法区分		−	届出不要		届出							
電源周波数		−	AC3φ・200V・50/60Hz									
冷媒	種類	−	R404A									
	封入量	kg	40	40×2	42	42×2	42×3	42×4	45	45×2	45×3	45×4
冷凍機油	種類	−	Ze-GLES RB68									
	封入量	L	6	6×2	6	6×2	6×3	6×4	6	6×2	6×3	6×4
圧縮機	型式	−	40ASRV-L		50ASRV-L				60ASRV-L			
	容量制御方式	−	インバーターによる回転数制御									
	オイルヒーター	W	150	150×2	150	150×2	150×3	150×4	150	150×2	150×3	150×4
	電動機公称出力	kW	30	30×2	37	37×2	37×3	37×4	45	45×2	45×3	45×4
運転周波数範囲(注3)		Hz	25〜70		25〜70				25〜71			
凝縮器	型式	−	シェルアンドチューブ式									
	接続配管	−	Rc3									
ブライン冷却器	型式	−	プレート式									
	接続配管	−	JIS 10K 80A									
減圧装置(主液)		−	電子膨張弁									
制御回路		−	基板回路+液晶表示									
保護装置、保護制御		−	高圧遮断装置・圧縮機用インターナルサーモスタット・低圧遮断制御・凍結防止制御・吐出ガス過熱防止制御・電流制限制御 圧縮機用過電流検知制御(インバーター2次側)・圧縮機用安全弁(R500LV・R600LVのみ)・溶栓・操作回路用ヒューズ									
運転音(注7)		dB(A)	76		76				79			
外形寸法	幅	mm	1,200(ユニット1台あたり)									
	奥行き	mm	2,050									
	高さ	mm	1,600									
製品質量		kg	1,220	1,220×2	1,290	1,290×2	1,290×3	1,290×4	1,350	1,350×2	1,350×3	1,350×4
付属品		−	簡易ストレーナー(ブライン冷却器用)									

注)(1)圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力の1.25倍にし、さらにブライン・冷却水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン・冷却水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
(2)冷却能力・消費電力の表示許容公差はJIS B 8613「ウォーターチリングユニット」によります。
(3)運転周波数は、運転条件(ブライン出口温度)により異なります。なおブライン出口温度を−15℃未満に設定の場合は、下限周波数は30Hzとなります。
(4)凝縮器・ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン入口部および冷却水入口部にストレーナー(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取り付けてください。
(5)ブラインについては、エチレングリコール(ショーワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
(6)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
−5〜5℃、−10〜−5.5℃、−15〜−10.5℃、−20〜−15.5℃、−25〜−20.5℃の5仕様です
(7)本製品では、必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。なお、漏電遮断器は高調波漏洩電流による誤作動を防止するため、インバーター対応型(中感度高速型200mA、0.1秒)を選定してください。
(8)運転音はブライン出口温度−10℃・製品正面1m・高さ1.5mの位置で反響の少ない状態で測定したユニット1台あたりの値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(9)主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
(10)必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策を行ってください。
(11)インバーター用ノイズフィルターをオプションにて単品付属することも可能です。

特性

冷却能力表

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R400LV				RBU-R500LV				RBU-R600LV			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m3/h)	(m3/h)	(kW)	(kW)	(m3/h)	(m3/h)	(kW)	(kW)	(m3/h)	(m3/h)
32	37	−20	−25	54.3	37.1	12.3	15.7	67.1	46.1	15.2	19.5	81.3	56.3	18.4	23.7
		−15	−20	63.4	38.8	13.8	17.6	78.6	48.2	17.1	21.8	95.1	58.9	20.7	26.5
		−10	−15	79.1	40.9	16.6	20.6	97.7	51.0	20.5	25.6	117.3	61.3	24.6	30.7
		−5	−10	91.2	41.0	18.7	22.7	114.3	52.0	23.4	28.6	136.4	62.6	27.9	34.2
		0	−5	102.6	41.1	20.6	24.7	128.8	52.3	25.8	31.1	153.1	62.8	30.7	37.1
		5	0	117.3	40.3	23.4	27.1	147.7	51.3	29.4	34.2	175.3	62.7	34.9	40.9
		10	5	123.3	40.1	24.4	28.1	155.1	51.2	30.7	35.5	186.9	62.6	37.1	42.9

ブライン出口設定温度	ブライン濃度
−5 ～ 5℃	43wt%
−10 ～ −5.5℃	45wt%
−15 ～ −10.5℃	48wt%
−20 ～ −15.5℃	52wt%
−25 ～ −20.5℃	56wt%

注)(1)ブラインはエチレングリコール(ショーワ(株)製ショウブラインPEスーパー)水溶液とします。
(2)ご使用になるブライン出口温度により、ブライン濃度は左記としてください。

寸法図

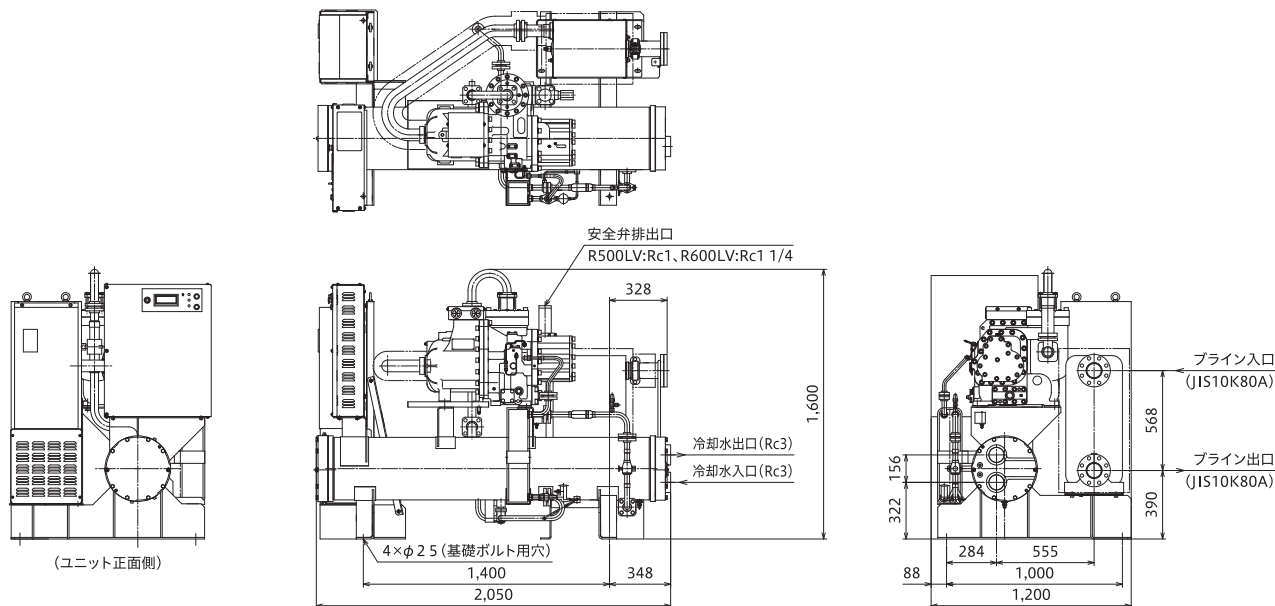
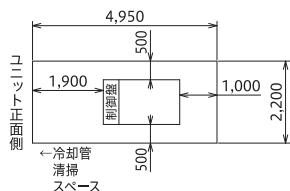
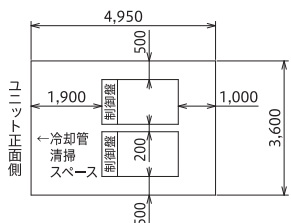
(単位:mm)

RBU-R400LV　RBU-R500LV　RBU-R600LV

安全弁排出口
R500LV:Rc1、R600LV:Rc1 1/4
328
1,600
冷却水出口(Rc3)
冷却水入口(Rc3)
4×φ25(基礎ボルト用穴)
1,400
348
2,050
(ユニット正面側)
ブライン入口
(JIS10K80A)
ブライン出口
(JIS10K80A)
568
390
156
322
284
555
88
1,000
1,200

サービススペース

●単独設置の場合
4,950
500
1,900
制御盤
1,000
2,200
ユニット正面側
←冷却管清掃スペース
500

●連続設置の場合
4,950
500
1,900
制御盤
1,000
ユニット正面側
←冷却管清掃スペース
制御盤
200
3,600
500

ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ(標準仕様)

型式　RBU-R803L

標準仕様

(50/60Hz)

●単段圧縮シリーズ

項目(単位)		型式	RBU-R403L	RBU-R503L	RBU-R603L	RBU-R803L	RBU-R1003L	RBU-R1203L
ブライン出口温度		℃	−20〜5					
ブライン出入口温度差		℃	5					
外装(マンセル記号)		−	ライトグリーン(10G 5/2)					
電源周波数		Hz	50・60専用					
冷媒	種類	−	R404A					
	封入量	kg	31			31×2		
法定冷凍能力		トン	16.76/20.2	20.7/24.9	25.5/30.7	33.5/40.4	41.3/49.8	50.9/61.3
高圧ガス保安法区分		−	不要/届出	届出				許可申請
冷凍機油	種類	−	Ze-GLES RB68					
	封入量	L	6			6×2		
容量制御範囲		%	100・75・50・停止			100・75・50・25・停止		
電動機	電源	−	AC3φ・200V					
	始動方式	−	スターデルタ					
	公称出力	kW	30	37	45	30×2	37×2	45×2
操作盤	機能	−	ブライン出口温度検知による自動停止および容量制御					
	電源	−	AC1φ・200V					
凝縮器	型式	−	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷却水出入口配管	−	Rc3			Rc4		
	冷却水水量	m^3/h	26.5	32.6	38.0	52.9	65.3	76.0
ブライン冷却器	型式	−	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式					
	ブライン出入口配管	A	R3			125A		
	標準流量	m^3/h	22.0	27.3	30.9	43.9	54.7	61.8
	損失水頭	kPa	100以下					
保護装置		−	高圧遮断装置・低圧遮断装置(電子式)・凍結防止用制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス過熱防止制御(電子式)・圧縮機用安全弁(30kWの50Hz圧縮機には不付)・溶栓(凝縮器用)・過電流継電器					
構成部品		−	電気品箱(主な装備品:スターデルタ始動装置・積算時間計・電源・運転・警報表示灯・電源端子台)・オイルヒーター(圧縮機)・圧力連成計(吐出・吸入)					
オイルヒーター		W	150			150×2		
付属品		−	銘板・取扱説明書・据え付け点検要領書・防振マット					
運転音		dB(A)	75	75	76	78	78	79
外形寸法(幅×奥行×高さ)		mm	2,090×1,100×1,580			3,570×1,100×1,580		
製品質量		kg	990	1,030	1,050	1,930	2,010	2,050

注)(1)圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.25倍で決定してください。
(2)上表中の冷却水量・ブライン流量は、ブライン出口温度−5℃・ブライン出入口温度差5℃・冷却水出入口温度差5℃・60Hzの場合を示します。
なお、冷却能力の表示許容公差はJIS B 8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
(3)圧縮機の始動方式は、人-△始動です。
(4)ブラインについてはエチレングリコール(ショーワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
(5)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
5℃〜−5℃・−6℃〜−10℃・−11℃〜−15℃・−16℃〜−20℃の4仕様です。
(6)運転音は反響の少ない場所で製品正面1m・高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(7)圧縮機低圧側は結露水用のドレンパンを取り付けています。排水用のゴムホースを接続してください。
(8)仕様表中の運転音は冷却水出口温度37℃・ブライン入口温度0℃・ブライン出口温度−5℃の場合を示します。

50Hz 地区にて『製造届』区分となる 110 馬力は特注対応しますので、
最寄の日立アプライアンス㈱各支店・営業所へお問い合わせください。

特性

冷却能力表

50Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R403L				RBU-R503L				RBU-R603L			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)
32	37	−15	−20	53.8	33.7	11.7	15.1	69.5	40.6	15.1	18.9	75.4	49.4	16.4	21.5
		−10	−15	66.7	34.8	14.0	17.5	87.0	42.2	18.3	22.2	94.6	51.2	19.9	25.1
		−5	−10	81.4	35.8	16.6	20.2	104.5	43.7	21.4	25.5	115.3	53.1	23.6	29.0
		0	−5	96.8	36.9	19.4	23.0	124.5	45.2	25.0	29.2	140.0	54.8	28.1	33.5
		5	0	113.7	37.9	22.7	26.1	144.5	46.5	28.8	32.9	164.5	56.5	32.8	38.0
		10	5	133.3	38.7	26.4	29.6	166.7	47.8	33.0	36.9	192.5	58.0	38.2	43.1

50Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R803L				RBU-R1003L				RBU-R1203L			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)
32	37	−15	−20	107.6	67.4	23.4	30.1	139.0	81.2	30.3	37.9	150.8	98.8	32.8	42.9
		−10	−15	133.4	69.6	28.0	34.9	174.0	84.4	36.5	44.4	189.2	102.4	39.7	50.2
		−5	−10	162.8	71.6	33.3	40.3	209.0	87.4	42.7	51.0	230.6	106.2	47.2	57.9
		0	−5	193.6	73.8	38.8	46.0	249.0	90.4	50.0	58.4	280.0	109.6	56.2	67.0
		5	0	227.4	75.8	45.3	52.2	289.0	93.0	57.6	65.7	329.0	113.0	65.6	76.0
		10	5	266.6	77.4	52.8	59.2	333.4	95.6	66.1	73.8	385.0	116.0	76.3	86.2

60Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R403L				RBU-R503L				RBU-R603L			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)
32	37	−15	−20	59.6	39.9	13.0	17.1	74.0	48.4	16.1	21.1	81.8	60.2	17.8	24.4
		−10	−15	75.4	41.4	15.8	20.1	92.4	50.1	19.4	24.5	103.2	62.5	21.7	28.5
		−5	−10	91.9	42.9	18.8	23.2	112.9	51.9	23.1	28.3	126.7	64.6	25.9	32.9
		0	−5	109.5	44.3	22.0	26.5	136.2	53.6	27.3	32.6	154.0	66.8	30.9	38.0
		5	0	128.7	45.6	25.6	30.0	161.0	55.3	32.1	37.2	182.8	68.7	36.4	43.3
		10	5	149.8	46.9	29.7	33.8	188.5	56.8	37.4	42.2	219.0	70.6	43.4	49.8

60Hz

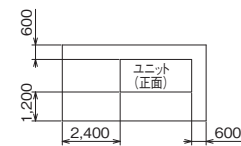
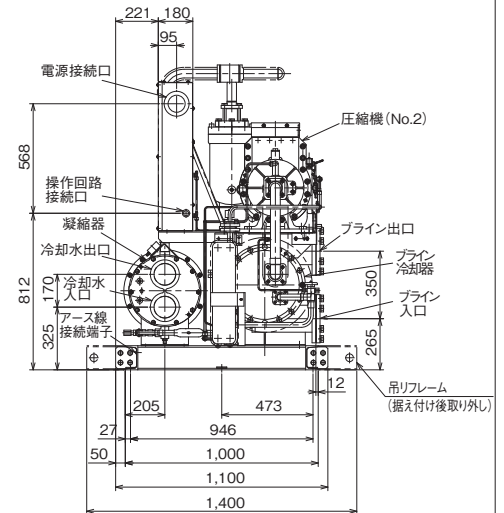
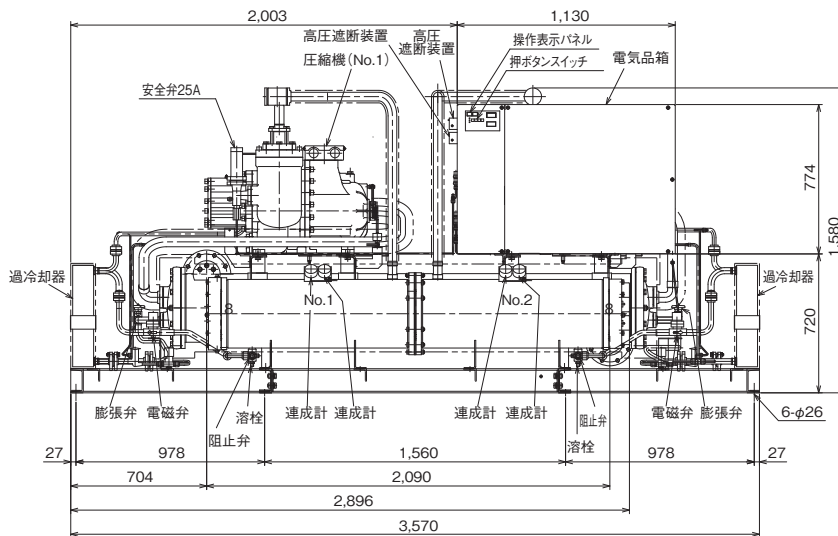
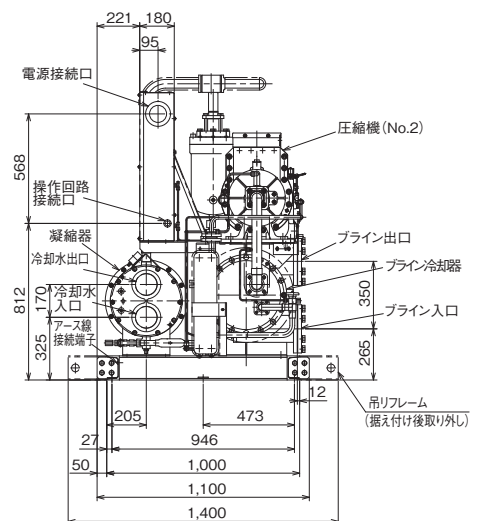
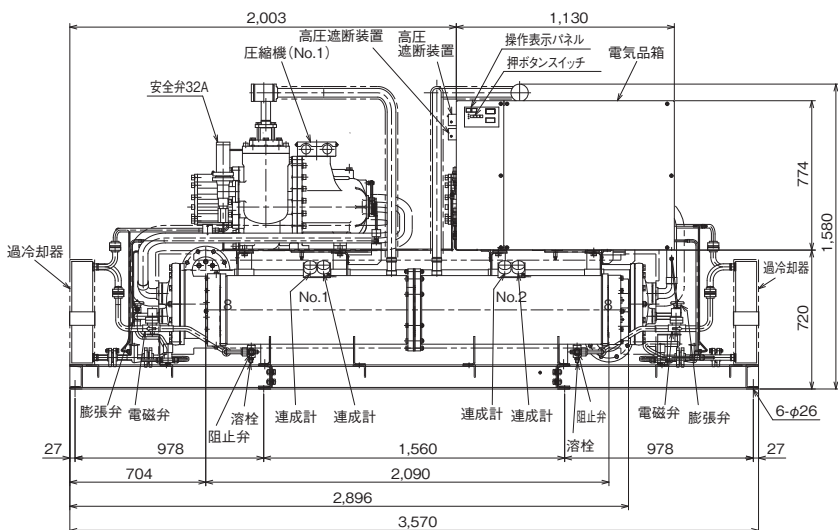
冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R803L				RBU-R1003L				RBU-R1203L			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)	(kW)	(kW)	(m^3/h)	(m^3/h)
32	37	−15	−20	119.2	79.8	25.9	34.2	148.0	96.8	32.2	42.1	163.6	120.4	35.6	48.8
		−10	−15	150.8	82.8	31.7	40.2	184.8	100.2	38.8	49.0	206.4	125.0	43.3	57.0
		−5	−10	183.8	85.8	37.6	46.4	225.8	103.8	46.2	56.7	253.4	129.2	51.8	65.8
		0	−5	219.0	88.6	43.9	52.9	272.4	107.2	54.7	65.3	308.0	133.6	61.8	76.0
		5	0	257.4	91.2	51.3	60.0	322.0	110.6	64.2	74.4	365.6	137.4	72.8	86.5
		10	5	299.6	93.8	59.4	67.7	377.0	113.6	74.7	84.4	438.0	141.2	86.8	99.6

注）(1) □内は標準値をあらわします。
(2)表中のブライン冷却器のブライン流量はブラインがエチレングリコール（ショーワ（株）製ショウブラインPEスーパー）水溶液の場合を示します。
(3)ブライン出口温度が5～−5℃の場合ブライン濃度は43wt%・−6～−10℃の場合は45wt%・−11～−15℃の場合は48wt%・
−16～−20℃の場合は52wt%としてください。

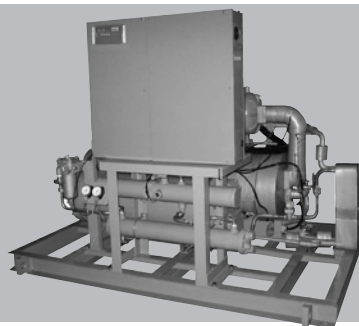
RBU-R603L

RBU-R803L

ブラインクーラーユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ（標準仕様）

RBU-R1003L

RBU-R1203L

ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ(低温仕様)

型式　RBU-R603LP

低温仕様

(50/60Hz)

●単段圧縮シリーズ

項目(単位)		型式	RBU-R403LP	RBU-R503LP	RBU-R603LP	RBU-R803LP	RBU-R1003LP	RBU-R1203LP
ブライン出口温度		℃	−30〜−15					
ブライン出入口温度差		℃	5					
外装(マンセル記号)		—	ライトグリーン(10G 5/2)					
電源周波数		Hz	50・60専用					
冷媒	種類	—	R404A					
	封入量	kg	31			31×2		
法定冷凍能力		トン	16.76/20.2	20.7/24.9	25.5/30.7	33.5/40.4	41.3/49.8	50.9/61.3
高圧ガス保安法区分		—	不要/届出	届出				許可申請
冷凍機油	種類	—	フレオールα32N					
	封入量	L	12			12×2		
容量制御範囲		%	100・75・50・停止			100・75・50・25・停止		
電動機	電源	—	AC 3φ・200V					
	始動方式	—	スターデルタ					
	公称出力	kW	30	37	45	30×2	37×2	45×2
操作盤	機能	—	ブライン出口温度検知による自動停止および容量制御					
	電源	—	AC 1φ・200V					
油冷却器	型式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷却水出入口配管	—	Rc1			Rc1×各2		
	冷却水水量	m^3/h	1.0			2.0		
凝縮器	型式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷却水出入口配管	—	Rc3			Rc4		
	冷却水水量	m^3/h	18.5	22.9	27.2	37.0	45.9	54.4
ブライン冷却器	型式	—	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式					
	ブライン出入口配管	—	R3			125A		
	標準流量	m^3/h	15.8	19.9	23.1	32.4	39.8	46.3
	損失水頭	kPa	100以下					
保護装置		—	高圧遮断装置・低圧遮断装置(電子式)・凍結防止用制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス過熱防止制御(電子式)・圧縮機用安全弁(30kWの50Hz圧縮機には不付)・溶栓(凝縮器用)・過電流継電器・給油温度過熱防止制御機能					
構成部品		—	電気品箱(主な装備品:スターデルタ始動装置・積算時間計・電源・運転・警報表示灯・電源端子台)・オイルヒーター(油タンク)・圧力連成計(吐出・吸入)					
オイルヒーター		W	100			100×2		
付属品		—	銘板・取扱説明書・据え付け点検要領書・防振マット					
運転音		dB(A)	75	75	78	81	81	82
外形寸法(幅×奥行×高さ)		mm	2,100×1,450×1,580			3,570×1,450×1,580		
製品質量		kg	1,300	1,350	1,370	2,320	2,400	2,450

注)(1)圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.25倍で決定してください。
(2)上表中の冷却水量・ブライン流量は、ブライン出口温度−15℃・ブライン出入口温度差5℃・冷却水出入口温度差5℃・60Hzの場合を示します。なお、冷却能力の表示許容公差はJIS B 8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
(3)圧縮機の始動方式は、人-△始動です。
(4)ブラインについてはエチレングリコール(ショーワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
(5)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
−15℃〜−20℃・−21℃〜−25℃・−26℃〜−30℃の3仕様です。
(6)運転音は反響の少ない場所で製品正面1m・高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(7)圧縮機低圧側は結露水用のドレンパンを取り付けています。排水用のゴムホースを接続してください。
(8)仕様表中の運転音は冷却水出口温度37℃・ブライン入口温度−10℃・ブライン入口温度−15℃の場合を示します。

50Hz 地区にて『製造届』区分となる 110 馬力は特注対応しますので、
最寄の日立アプライアンス㈱各支店・営業所へお問い合わせください。

ブラインクーラーユニット単段圧縮シリーズ 水冷式一定速タイプ(低温仕様)

特性

冷却能力表

50Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R403LP				RBU-R503LP				RBU-R603LP			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)
32	37	−25	−30	34.2	28.2	7.9	10.7	40.7	34.4	9.4	12.9	49.0	42.3	11.4	15.7
		−20	−25	42.0	29.2	9.5	12.2	50.0	35.9	11.3	14.8	60.9	44.0	13.8	18.0
		−15	−20	51.0	30.5	11.1	14.0	61.5	37.3	13.4	17.0	75.5	47.1	16.4	21.1
		−10	−15	61.9	31.6	13.3	16.1	76.5	38.8	16.5	19.8	93.5	48.8	20.1	24.5

50Hz

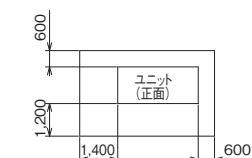
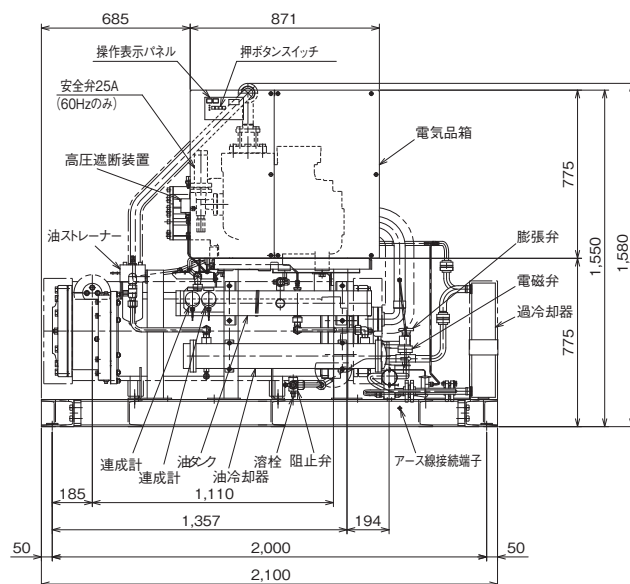
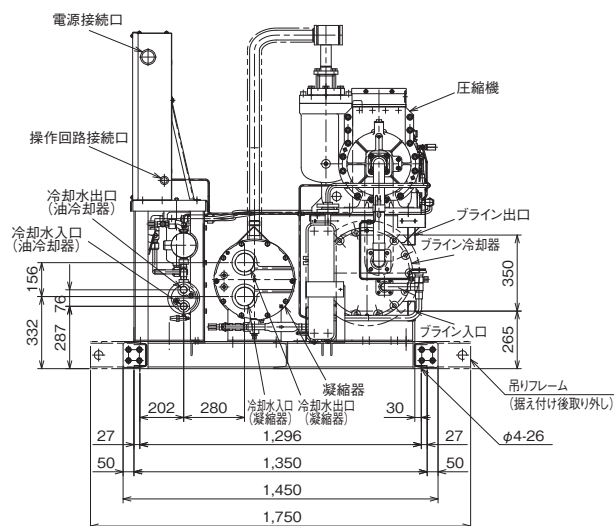
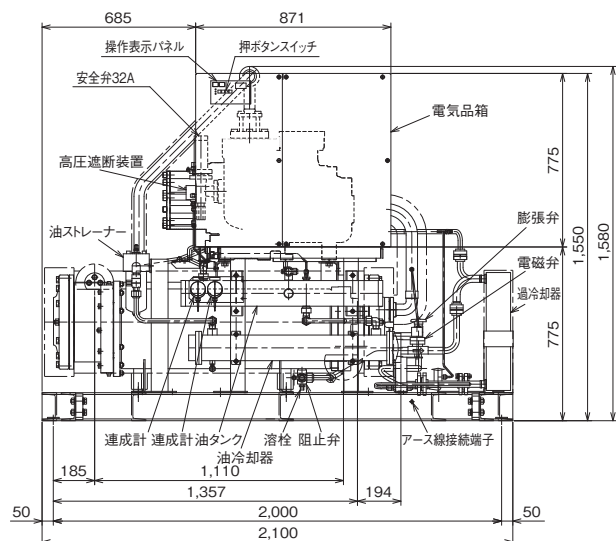
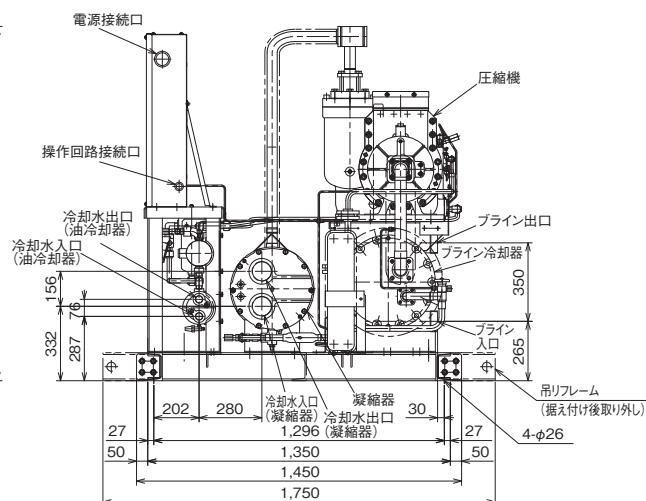
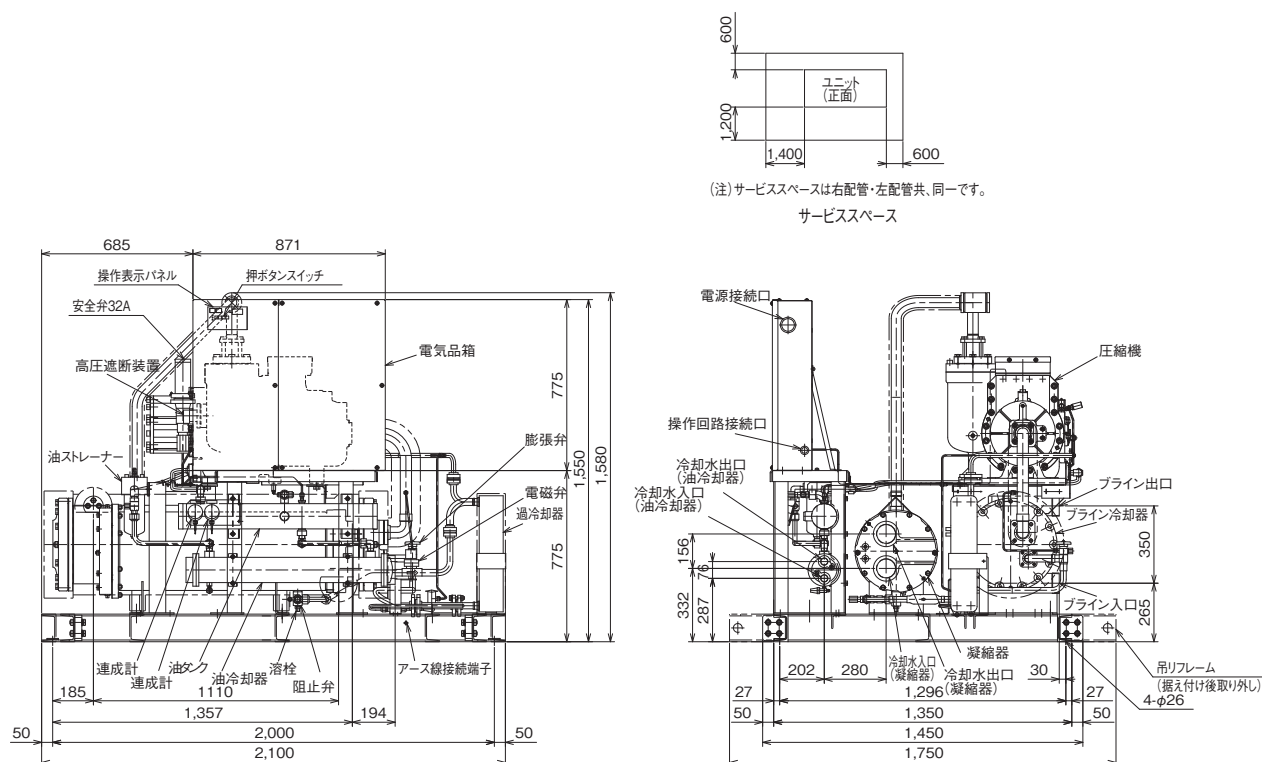
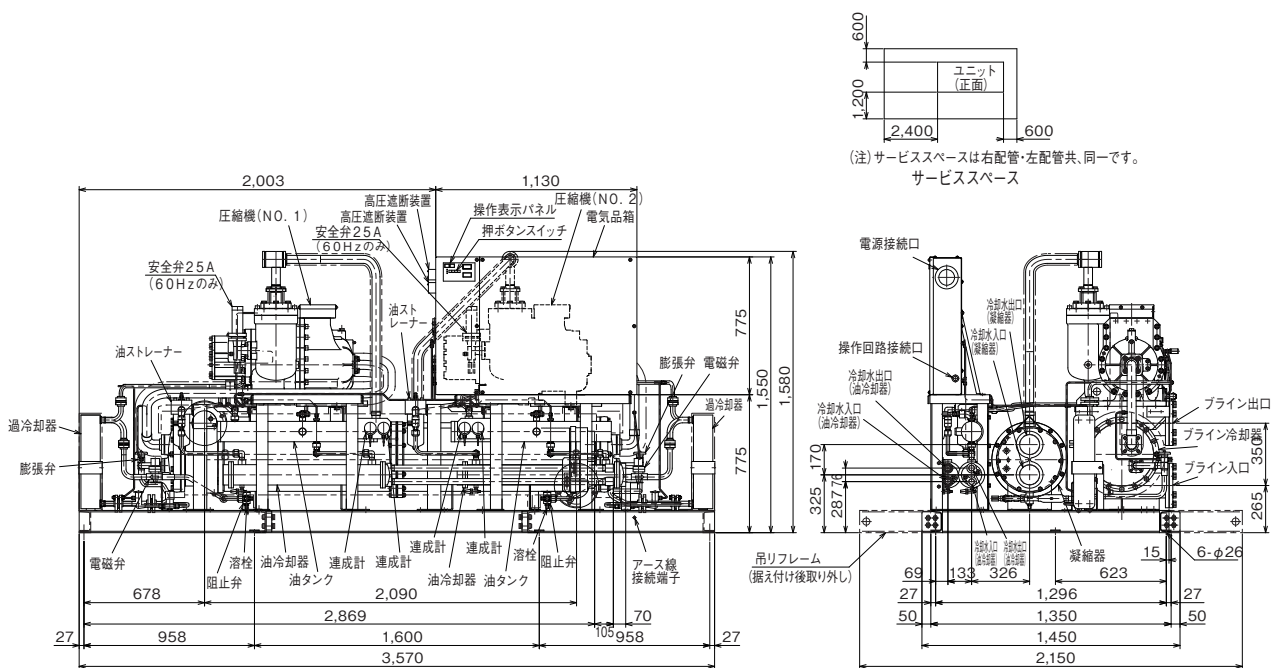
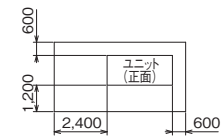
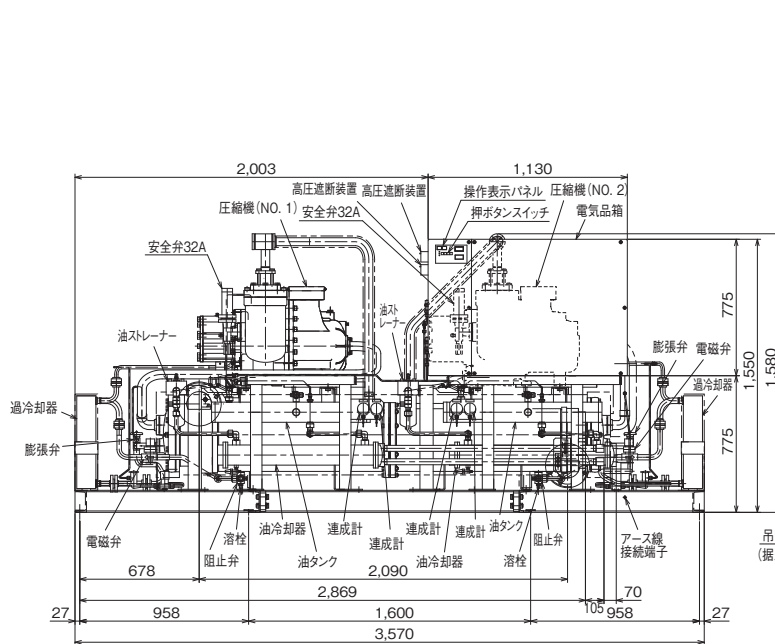
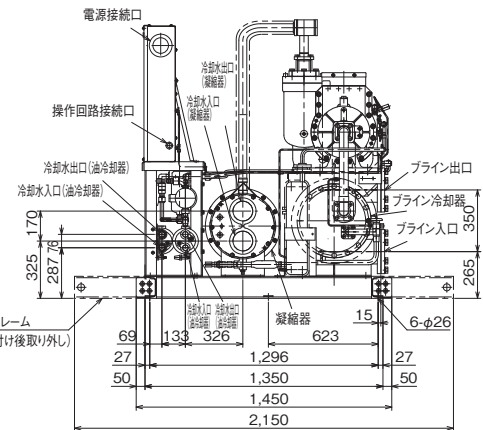
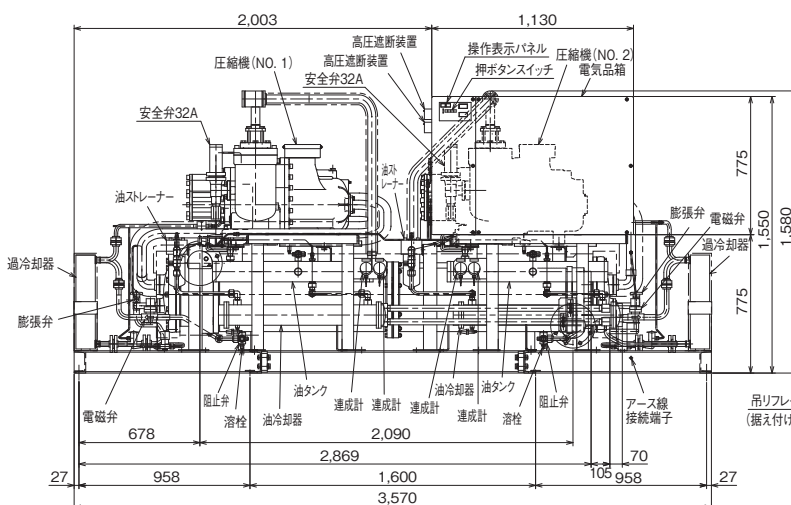
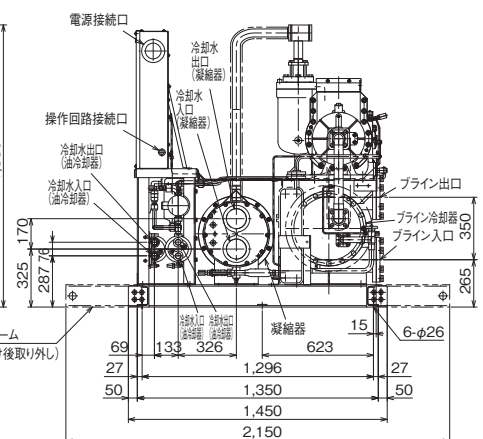
冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R803LP				RBU-R1003LP				RBU-R1203LP			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)
32	37	−25	−30	68.4	56.4	15.9	21.5	81.4	68.8	18.9	25.8	98.0	84.6	22.7	31.4
		−20	−25	84.0	58.4	19.0	24.5	100.0	71.8	22.7	29.5	121.8	88.0	27.6	36.1
		−15	−20	102.0	61.0	22.2	28.0	123.0	74.6	26.8	34.0	151.0	94.2	32.9	42.2
		−10	−15	123.8	63.2	26.6	32.2	153.0	77.6	32.9	39.7	187.0	97.6	40.2	49.0

60Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R403LP				RBU-R503LP				RBU-R603LP			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)
32	37	−25	−30	40.8	33.9	9.5	12.8	49.0	41.7	11.4	15.6	58.2	49.9	13.5	18.6
		−20	−25	50.1	35.3	11.4	14.7	60.2	43.3	13.6	17.8	73.4	52.1	16.6	21.6
		−15	−20	59.6	36.8	13.0	16.6	74.0	45.2	16.1	20.5	88.4	54.2	19.3	24.5
		−10	−15	75.4	38.1	15.8	19.5	92.4	46.7	19.9	23.9	107.5	56.4	23.1	28.2

60Hz

冷却水入口温度	冷却水出口温度	ブライン入口温度	ブライン出口温度	RBU-R803LP				RBU-R1003LP				RBU-R1203LP			
				冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量	冷却能力	消費電力	ブライン流量	冷却水流量
(℃)	(℃)	(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(m³/h)
32	37	−25	−30	81.6	67.8	18.9	25.7	98.0	83.4	22.7	31.2	116.4	99.8	27.0	37.2
		−20	−25	100.2	70.6	22.7	29.4	120.4	86.6	27.3	35.6	146.8	104.2	33.3	43.2
		−15	−20	119.2	73.6	26.0	33.2	148.0	90.4	32.2	41.0	176.8	108.4	38.5	49.1
		−10	−15	150.8	76.2	32.4	39.0	184.8	93.4	39.8	47.9	215.0	112.8	46.3	56.4

注）(1) ▭ 内は標準値をあらわします。
(2)表中のブライン冷却器のブライン流量はブラインがエチレングリコール（ショーワ㈱製ショウブラインPEスーパー）水溶液の場合を示します。
(3)ブライン出口温度が−15〜−20℃の場合ブライン濃度は52wt%・−21〜−25℃の場合は56wt%・−26〜−30℃の場合は58wt%としてください。

電気特性および電気配線容量

型式＼項目	公称出力 (kW)	始動電流 (A)	電気特性(最大過負荷時) 消費電力 (kW)	電気特性(最大過負荷時) 電流 (A)	最小電線太さ (mm^2)	幹線 (mm^2)	アース線 (mm^2)	漏電遮断器定格電流 (A)
RSU-R202TC･TFC	15	133/115	18.5/22.2	63/68	50	—	14	125
RSU-R302TC･TFC	22	213/238	29.2/35.0	93/110	100	—	14	200
RSU-R502TC･TFC	37	311/339	45.2/54.2	150/174	150	—	22	300
RSU-R752TC･TFC	55	376/397	66.7/80.0	213/252	200	—	22	400
RSU-R802TC･TFC	37＋22	*363/412	74.4/89.2	243/284	150＋100	250	22＋14	300＋200
RSU-R1002TC･TFC	37×2	*461/513	90.4/108.4	300/348	150×2	250	22×2	300×2
RSU-R1252TC･TFC	55＋37	*524/591	111.9/134.2	363/426	200＋150	400	22×2	400＋300
RSU-R1502TC･TFC	55×2	*589/649	133.4/160.0	426/504	200×2	400	22×2	400×2
RSU-R2252TC･TFC	55×3	*802/901	200.1/240.0	639/756	200×3	400×2	22×3	400×3
RSU-R3002TC･TFC	55×4	*1015/1153	266.8/320.0	852/1,008	200×4	500×2	22×4	400×4
RSU-R500TFV	37	—	47.4	183	150 ※1	—	22	300 ※2
RSU-R600TFV	45	—	58.1	194	150 ※1	—	22	300 ※2
RSU-R750TFV	55	—	61.6	205	200 ※1	—	22	300 ※2
RSU-R850TFV	65	—	72.6	235	200 ※1	—	22	350 ※2
RSU-R1000TFV	75	—	89.8	297	325 ※1	—	38	500 ※2
RSU-R1500TFV	55×2	—	123.2	410	200×2 ※1	500 ※1	22×2	300×2 ※2
RSU-R1700TFV	65×2	—	145.2	470	200×2 ※1	500 ※1	22×2	350×2 ※2
RSU-R2000TFV	75×2	—	179.6	594	325×2 ※1	400×2 ※1	38×2	500×2 ※2
RSU-R201TAC･TRC	15	133/115	22.4/26.6	75.7/87.2	60	—	14	150
RSU-R301TAC･TRC	22	213/238	40.6/48.1	134.5/155.5	125	—	14	250
RSU-R501TAC･TRC	37	311/339	54.7/65.5	184/216	200	—	22	300
RSU-R751TAC･TRC	55	376/397	71.8/86.1	236/279	250	—	22	400
RSU-R501TAV	37	—	69.4	227	200 ※1	—	22	300 ※2
RSU-R751TAV	55	—	83.9	275	200 ※1	—	22	350 ※2
RSU-R400SC	30	264/213	36.3/43.5	120/140	100	—	22	200
RSU-R500SC	37	336/264	44.7/53.6	150/170	100	—	22	250
RSU-R600SC	45	386/302	55.0/66.0	179/209	150	—	22	300
RSU-R800SC	30×2	*384/353	72.6/87.0	240/280	100	250	22	200×2
RSU-R1000SC	37×2	*486/434	89.4/107.2	300/340	100	325	22	250×2
RSU-R1200SC	45×2	*565/511	110/132	358/418	150	400	22	300×2
RSU-R1500SC	37×3	*636/604	134/161	450/510	100	325×2	22	250×3
RSU-R1800SC	45×3	*744/720	165/198	537/627	150	400×2	22	300×3
RSU-R2400SC	45×4	*923/929	220/264	716/836	150	500×2	22	300×4
RSU-R401SAEC	30	239/289	52.4/63.0	190/229	150	—	22	300
RSU-R501SAEC	37	311/339	70.8/85.1	277/299	250	—	22	350
RSU-R601SAEC	45	376/397	83.6/101.6	283/334	325	—	22	400
RSU-R501TRV	37	—	71.4	241	※1			※2
RSU-R751TRV	55	—	89.6	296	200 ※1	—	22	350 ※2
RSU-R1001TRV	75	—	113.2	383	325 ※1	—	38	500 ※2

注)(1)電気特性(最大過負荷時)は以下の条件の場合です。

機種区分	蒸発温度	凝縮温度	外気温度
TC･TFC	−30℃	45℃	—
TAC･TRC	−30℃	—	40℃
SC	0℃	45℃	—
SAEC	0℃	—	40℃
TFV	−35℃	40℃	—
TAV･TRV	−30℃	—	40℃

(RSU-R500TFV の蒸発温度は−30℃)

(2)始動電流の*印は順次始動を行った場合の終了最大値を示します。
(3)※1:動力線は600V用CV線を使用してください。
(4)※2:インバーター対応型(定格感度電流100mAまたは200mA、動作時間の0.1秒)の漏電遮断器を選定してください。

区分	型式 \ 項目	電気特性（最大負荷時）			電気配線容量				
		消費電力（kW）	運転電流（A）	始動電流（終了最大）（A）	最小電線太さ（mm^2） 幹線	最小電線太さ（mm^2） 操作回路およびインターロック回路	漏電遮断器 定格電流（A）	アース線太さ（mm^2）	操作回路ヒューズ容量（A）
200V 50/60Hz	RBU-R200T	19.6/23.6	64/72	130/120	50	2	125	14	10
	RBU-R300T	32.1/38.6	102/118	175/153	100	2	200	22	10
	RBU-R500T	50.3/60.5	166/190	336/388	150	2	300	38	10
	RBU-R750T	65.3/78.7	208/248	386/465	200	2	400	38	10
	RBU-R1000T	100.6/121.0	332/380	502/578	150×2	2	300×2	38	10
	RBU-R1500T	130.6/157.4	416/496	594/713	200×2	2	400×2	38	10
	RBU-R2250T	195.9/236.1	624/744	802/961	200×3	2	400×3	38	10
	RBU-R3000T	261.2/314.8	832/992	1010/1209	200×4	2	400×4	38	10
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R200T	19.6/23.6	33/34	61/58	38	2	50	14	10
	RBU-R300T	32.1/38.6	51/54	87/84	38	2	75	14	10
	RBU-R500T	50.3/60.5	83/86	166/160	60	2	125	22	10
	RBU-R750T	65.3/78.7	103/114	193/188	100	2	175	22	10
	RBU-R1000T	100.6/121.0	166/172	249/246	60×2	2	125×2	22	10
	RBU-R1500T	130.6/157.4	206/228	296/302	100×2	2	175×2	22	10
	RBU-R2250T	195.9/236.1	309/342	339/416	100×3	2	175×3	22	10
	RBU-R3000T	261.2/314.8	412/456	502/530	100×4	2	175×4	22	10

区分	型式 \ 項目	電気特性（最大負荷時）			電気配線容量				
		消費電力（kW）	運転電流（A）	始動電流（終了最大）（A）	最小電線太さ（mm^2） 幹線	最小電線太さ（mm^2） 操作回路およびインターロック回路	漏電遮断器 定格電流（A）	アース線太さ（mm^2）	操作回路ヒューズ容量（A）
200V 50/60Hz	RBU-R400LV	45.2	147	—	100 ※1	2	200 ※2	14	10,5,3
	RBU-R500LV	57.5	181	—	150 ※1	2	250 ※2	22	10,5,3
	RBU-R600LV	69.0	214	—	150 ※1	2	300 ※2	22	10,5,3
	RBU-R403L	38.7/46.9	128/152	239/289	150	2	250	22	10,5,3
	RBU-R503L	47.8/56.8	157/182	311/339	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R603L	58.0/70.6	187/222	376/397	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R803L	77.4/93.8	256/304	367/441	150×2	2	500	38	10,5,3
	RBU-R1003L	95.6/113.6	314/364	468/521	200×2	2	600	38	10,5,3
	RBU-R1203L	116/141.2	374/444	563/618	200×2	2	600	38	10,5,3
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R400LV	45.2	78	—	38 ※1	2	100 ※2	14	10,5,3
	RBU-R500LV	57.5	95	—	38 ※1	2	125 ※2	14	10,5,3
	RBU-R600LV	69.0	113	—	60 ※1	2	150 ※2	14	10,5,3
	RBU-R403L	38.7/46.9	64/68	121/112	50	2	125	22	10,5,3
	RBU-R503L	47.8/56.8	79/92	155/148	60	2	150	22	10,5,3
	RBU-R603L	58.0/70.6	94/100	188/178	100	2	200	22	10,5,3
	RBU-R803L	77.4/93.8	128/136	185/180	150	2	250	22	10,5,3
	RBU-R1003L	95.6/113.6	158/184	234/240	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R1203L	116/141.2	188/200	282/278	250	2	350	22	10,5,3

区分	型式 \ 項目	電気特性（最大負荷時）			電気配線容量				
		消費電力（kW）	運転電流（A）	始動電流（終了最大）（A）	最小電線太さ（mm^2） 幹線	最小電線太さ（mm^2） 操作回路およびインターロック回路	漏電遮断器 定格電流（A）	アース線太さ（mm^2）	操作回路ヒューズ容量（A）
200V 50/60Hz	RBU-R403LP	31.6/38.1	107/126	239/289	150	2	250	22	10,5,3
	RBU-R503LP	38.8/46.7	131/152	311/339	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R603LP	48.8/56.4	159/179	376/397	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R803LP	63.2/76.2	215/252	346/415	150×2	2	500	38	10,5,3
	RBU-R1003LP	77.6/93.4	263/303	442/491	200×2	2	600	38	10,5,3
	RBU-R1203LP	97.6/112.8	317/358	535/576	200×2	2	600	38	10,5,3
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R403LP	31.6/38.1	54/56	121/112	50	2	125	22	10,5,3
	RBU-R503LP	38.8/46.7	66/68	155/148	60	2	150	22	10,5,3
	RBU-R603LP	48.8/56.4	80/81	188/178	100	2	200	22	10,5,3
	RBU-R803LP	63.2/76.2	108/112	175/168	150	2	250	22	10,5,3
	RBU-R1003LP	77.6/93.4	132/136	221/216	200	2	300	22	10,5,3
	RBU-R1203LP	97.6/112.8	160/162	268/259	250	2	350	22	10,5,3

注）（1）※1：動力線は600V用CV線を使用してください。
（2）※2：インバーター対応型（定格感度電流100mAまたは200mA、動作時間の0.1秒）の漏電遮断器を選定してください。

コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット設備設計・据え付け上のご注意

共通事項

1 ブラインクーラーユニットにおいては汎用電動機と異なり外気温・冷却水温が高い場合、ブライン温度が高い場合などには、消費電力・運転電流が増加するため、電源容量は各シリーズ仕様表の注記欄をご参照のうえ、機種の選定を行ってください。
漏電遮断器は必ず設置してください。取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

2 据え付け場所はユニットの質量に十分耐えられる平たんな場所をご選定ください。ユニットは低振動機ですが、建物への振動伝達には十分配慮し、防振ゴムや防振フレキシブル管などをご使用ください。また、周囲への騒音の影響はないか事前にご検討してください。夜間の蓄熱運転を計画される場合は特に配慮が必要です。

3 高圧ガス保安法に基づく製造届・許可申請などは早めに準備し、必ず手続きをしてください。

4 使用範囲・最小保有量は必ず守ってください。

●外気温度・ブライン温度・冷却水温度範囲をはずれると保護装置の頻繁な作動ひいては製品の故障につながります。

●ブライン・冷却水水量
水量が過少の場合はよどみによる部分凍結・汚れの堆積、水量が過大の場合は流速による冷却管腐食、振動による打音・亀裂などにつながります。

●ブライン保有量
ブライン保有量は、圧縮機の発停頻度の制限に収めるために必要なブライン量です。温度調節器の設定を変更する場合には、必要保有量も変わりますので、ご注意ください。詳細は販売店にご相談ください。

5 配管施工にあたって

●水抜き(冬期に長期間停止の際の水抜き、およびシーズンオフの水抜き)などのために水配管出入口には「空気抜きプラグ」「水抜きプラグ」を設けてください。
また、水配管に立ち上がりがある場合や空気の溜まりやすい最高所には「自動エア抜き弁」を取り付けてください。

●ポンプ配管入口近くにも洗浄可能なストレーナーを取り付けてください。

●水配管の保冷・保温および屋外部における除湿は十分に行ってください。保冷および保温が十分でないと熱損失の他に厳寒期に凍結による損傷を生ずる恐れがあります。

●冬期に運転を休止する場合や夜間に運転を停止する場合、外気温が0℃以下になる地域においては水回路の自然凍結防止(水抜き・循環ポンプ運転・ヒーター加熱など)が必要です。水回路凍結は熱交換器破損につながりますので使用状況に応じ適切な対策を取ってください。

6 日常保守管理について

●水質管理
腐食防止およびスケール付着防止のため、熱交換器に使用する水質には十分注意願います。熱交換器に使用する水質は少なくとも一般社団法人日本冷凍空調工業会で定められた冷凍空調機器用水質ガイドラインJRAGL-02-1994を遵守してください。防腐剤やスケール抑制剤などを使用する場合には、鋼と銅に対し腐食性のないものを使用してください。

●ブライン流量管理
ブライン流量不足は熱交換器の凍結事故につながります。ストレーナー詰まり・エアがみ・循環ポンプ不良などによる流量減少がないか、熱交換器出入口の温度差または圧力差の測定により点検してください。温度差または圧力差の経年増加が見られ適正範囲を外れた場合には流量が減少していますので、運転を中止し原因を取り除いた後運転を再開してください。

●凍結保護装置作動時の処置
運転中万一凍結保護装置が作動した場合には、必ず原因を取り除いた後に運転を再開してください。凍結保護装置が作動した時点では部分的に凍結しています。原因を取り除く前に運転を再開すると、熱交換器を閉塞させ氷を融解させることができなくなるだけでなく、繰り返し凍結により熱交換器が破損し冷媒漏れ事故または冷媒回路への水侵入事故につながります。

7 本カタログに記載の製品は、第１種製造者(法定冷凍能力５０トン以上)において、冷凍保安規則 第３６条第2項に規定する製造施設(いわゆるユニット型)に該当することから、冷凍保安責任者の選任は不要となっていますが、製品納入後・部品交換などの修理対応において、第１種製造施設に溶接または切断を伴う工事を施した場合は、冷凍保安規則の「冷凍保安責任者不要施設」の基準を満たすことができなくなるため、当該施設への冷凍保安責任者２名の選任が必要となります。
つきましては、第１種製造施設の対象機種を選定される際は、納入後に上記のような工事を伴う修理対応などが発生した場合、その時点において冷凍保安責任者２名の選任が必要になることを事前にご了解いただきたいと共に、冷凍保安責任者の選任が困難である場合には、第2種製造施設(法定冷凍能力５０トン未満:冷凍保安責任者の選任不要)の複数台設置方式による対応をご検討ください。

項目	冷凍保安責任者の選任
第１種製造者 (法定冷凍能力５０トン以上)	有資格者の冷凍保安責任者(代理者)２名が必要。 ただし、冷凍保安規則 第３６号 第2項に該当する製造施設(いわゆるユニット型)の場合は不要。
第２種製造者 (法定冷凍能力５０トン未満)	不要

■コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニットの使用基準

項目 \ 製品区分		定速機					インバーター機			
		二段圧縮			単段圧縮		二段圧縮			単段圧縮
		水冷式	空冷式リモコン型	空冷式屋外設置型	水冷式	空冷式	水冷式	空冷式リモコン型	空冷式屋外設置型	水冷式
冷媒	ー	R404A								
吸入圧力飽和温度	℃	−65〜−30(注1)			−40〜0		−65〜−30(注1)			−40〜0
始動時低圧圧力	MPa	0.441以下	0.6以下		ー		0.6以下			ー
吸入圧力	MPa	−0.062〜0.103			0.035〜0.507		ー			
吐出圧力	MPa	1.32〜1.95	1.18〜2.40		1.32〜1.95	1.18〜2.40	1.32〜1.85	1.18〜2.40		1.32〜1.85
給油圧力	MPa	吐出圧力−0.147以内								
吸入ガス温度	ー	低段側スーパーヒート5〜15℃			スーパーヒート5〜15℃		低段側スーパーヒート5〜15℃			スーパーヒート5〜15℃
吐出ガス温度	℃	110以下			120以下		110以下			120以下
油温	℃	40〜60	60以下		40〜60	60以下	40〜60	60以下		40〜60
冷却水入口温度	℃	25〜32	ー		25〜32	ー	25〜32	ー		25〜32
冷却水出口温度	℃	37以下	ー		37以下	ー	37以下	ー		37以下
リモートコンデンサー周囲温度	℃	ー	−10〜40	ー	ー		ー		−10〜40	ー
冷凍機周囲温度（空冷式屋外設置型）	℃	ー	ー	−10〜40	ー	−10〜40	ー		−10〜40	ー
機械室温度	℃	10〜40		ー	10〜40	ー	10〜40		ー	10〜40
電源電圧	V	定格電圧の90〜110%					定格電圧の95〜105%			
最低始動電圧	V	定格電圧の85%以上					定格電圧の95%以上			

（注1）吸入圧力飽和温度を−55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、
日立アプライアンス各支店にご相談ください。

■R404取扱い上の主な注意点

1.ユニットクーラーなどの低圧側機器は、R404A用に設計・製造されたユニットを選定願います。従来のR22適用製品とR404A適用製品の互換性はありません。
R22適用製品をそのまま使用されますとスラッジ生成による不冷・圧縮機トラブルとなる恐れがあります。
膨張弁・その他サイクル部品についても同様にR404A専用品を選定願います。
2.直接冷媒に触れる計測器・工具は全てR404A専用としてください。
3.R404A冷媒の取扱いについて、次の資料が発行されていますので、ご参照くださるようお願いいたします。
「HFC系冷媒使用機器の施工・サービス技術」（一般社団法人日本冷凍空調工業会発行）

■ご使用上の注意

1.吸入配管・吸入阻止弁・吸入ストレーナー・液配管（過冷却器により過冷却された冷媒液配管）には保冷をしてください。
2.冷凍機の運転・停止の繰返しは1時間に4回以内、運転時間は5分以上、停止時間は圧縮機再起動防止時間以上になるよう各機器を調整してください。
3.冷凍機の周囲は、規定のスペースを確保してください。
4.冷凍機から発生する騒音が近隣に迷惑がかからない場所に据え付けてください。
5.次のような場所には設置しないでください。冷凍機が故障する原因となります。
●油（機械油も含む）の飛まつ・蒸気の多い場所
●温泉地など硫化ガスの多い場所
●可燃性ガスの発生・流入などの恐れがある場所
●海岸地域などの塩分の多い場所
●酸性またはアルカリ性の雰囲気の場所
●風雨が侵入するような場所
（屋内設置仕様：空冷リモコン型・水冷式の場合）
●じん埃や湿気が多いまたは侵入するような場所
●排熱ができない場所
（屋内設置仕様：空冷リモコン型・水冷式の場合）
●他の熱源から直接輻射熱を受ける場所
6.電磁波を発生する機器の付近に据え付ける場合は、電磁波放射器の発信面が直接冷凍機本体の電気品箱に対向しない位置に据え付けてください。
7.ノイズの空中伝播の影響を避けるため、ラジオなどの受信機より冷凍機本体および電源線を6m以上離してください。
8.この製品は国内向け一般冷凍・冷蔵用のコンデンシングユニットです。
血液・ワクチン・医療品など厳重な温度管理を必要とする用途に使用される場合、販売店または専門業者にお問い合せください。
9.貯蔵物の解凍事故などへの拡大につながらないよう警報装置の設置および温度管理システムの確立をお願いします。
10.冷凍機複数台を共通配管で運転するマルチサイクルでは冷凍機油の偏りの問題があり使用できません。
11.冷却水の水質は一般社団法人日本冷凍空調工業会で定められた冷凍空調危機用ガイドラインJRA GL-02-1994を遵守してください。

低温用チラーユニット

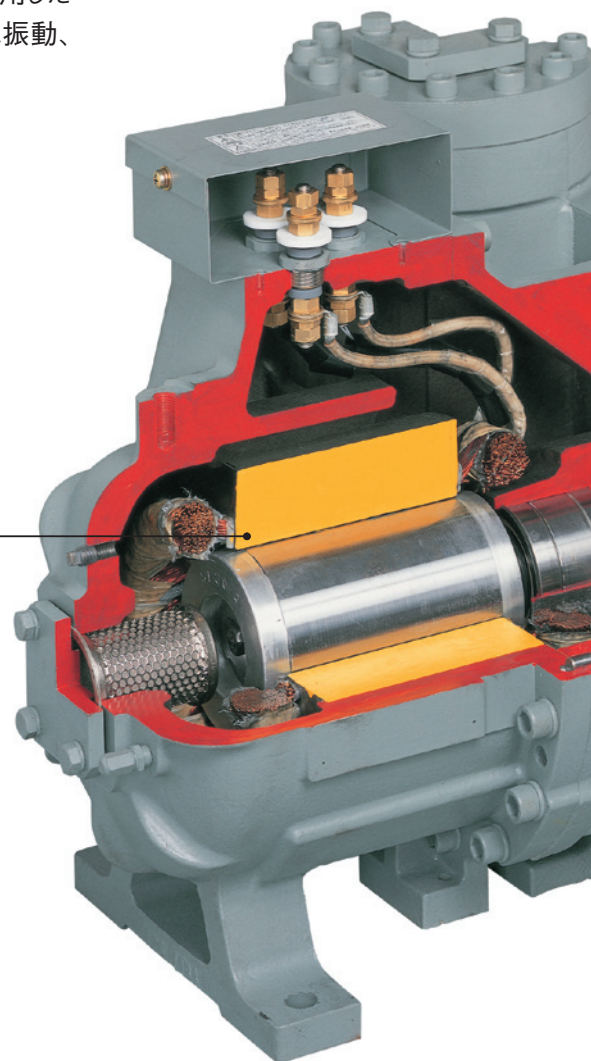
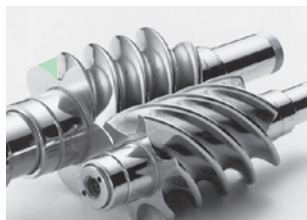
高効率性と機能性に優れた日立低温用チラーユニット。制御機能の充実、環境に配慮した冷媒を採用し、高い実用性を発揮します。出力22kW以上には高性能スクリュー圧縮機を採用。電動機の回転運動をそのまま利用したシンプルメカニズムで、信頼性は高レベル。高効率であると同時に、低振動、低騒音化も実現しています。（当社従来機比）

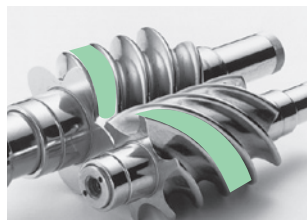
高機能スクリュー圧縮機カット図

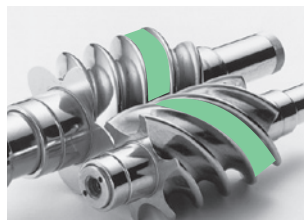
高性能スクリュー圧縮機を搭載（出力22kW以上）

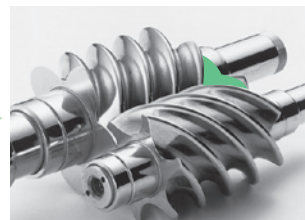
2極電動機を内蔵した密閉型圧縮機。

信頼性の高いシンプルな圧縮機構造。

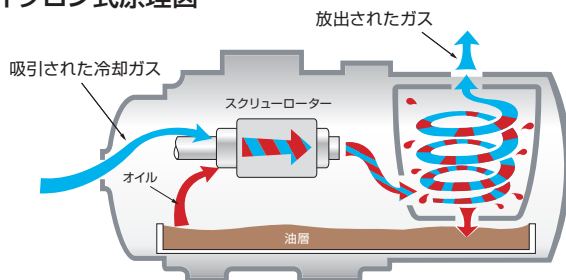
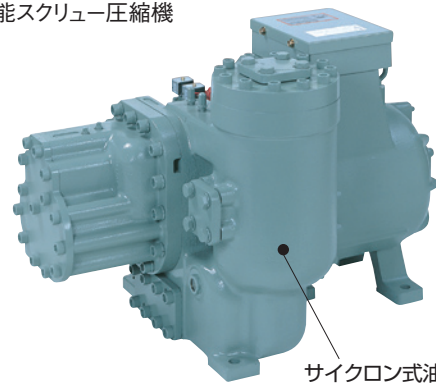
- 吸入・吐出バルブなどがなく、圧縮機構に必要な主要部品点数はレシプロ型の約1/10です。
- 圧縮機内部の高圧と低圧の圧力差を利用して給油するため、油ポンプ不要。油ポンプ駆動用の電動機・油圧調整弁などがなく、これらに起因するトラブルもありません。
- 油冷却器がないため、油冷却用水配管の施工不要。

スクリュー圧縮機の作動原理

吸入行程

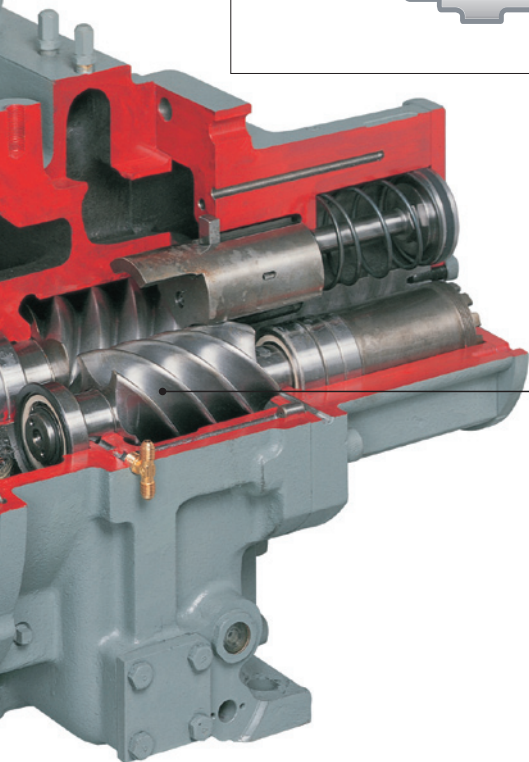
軸方向にあけられた吸入口から冷媒が吸入されます。ローターが回転するにつれてローターの下側ではかみ合いがはずれて歯溝の長さが増大し歯形空間いっぱいに吸入されます。

圧縮行程（1）

歯溝の吸入側から歯形のかみ合いが始まり、シールラインは、しだいに吐出側に進み歯形空間が減少し、圧縮が行われます。

圧縮行程（2）

圧縮行程においては、連続的に歯形空間へ潤滑油が注入され、ローターギャップをシールし、ローター間の潤滑を行います。圧縮は雄ローターと雌ローターのシールラインが吐出口にさしかかるまで行われ、圧力が高まります。

吐出行程

歯形空間が吐出口と連絡すると吐出行程が始まります。この行程は、シールラインが吐出端に達して、歯形空間の冷媒が完全に送り出されるまで続きます。

油分離効率に優れたサイクロン式油分離器

特許取得済(特許第4102891号、特許第3994220号他)
意匠取得済(意匠登録第1194248号)

※本カタログに記載された特許・特許出願に関する表記は、2014年2月時点の状態を示すものです。特許などの状態は、第三者から請求された特許無効審判、権利化手続きの状況などにより、記載時点の状況とは異なる場合があることをご了承ください。

日立の精密技術が開発した高精度新歯形ローター

すぐれた安定性、信頼性を誇る独自の歯形ローター。

ローターの加工精度を向上し、内部漏洩を減し、高い性能・信頼性を発揮します。(当社従来機比)

高い粘度を維持する合成潤滑油。

潤滑油に高温域でも劣化の少ない特殊合成潤滑油採用。吐出ガス温度の高い運転領域でも高い粘度を維持し、安定した運転を行います。

90kW型50Hzまで「製造届」で運転可能。

新開発のローターや合成潤滑油などにより、体積効率を改善しました。冷媒吐出量を減少させることができ、電動機出力90kW型50Hzまで法定冷凍トンが50トン未満に、法区分は、「製造届」となります。

●低温用チラーユニット関連事項

項　目	掲載ページ
電気特性および電気配線容量	96～100
低温チラーユニット設備設計・据え付け上のご注意	101・102

●低温用チラーユニット空冷式インバータースクロール機種一覧

■R410A（型式：RCUNP）

製品区分	空冷式 スクロール						
圧縮機・電動機出力（kW）	2.2	3.0	6.0	6.0	10.4	12.0	20.8
外観 ＼ 掲載ページ	70						
	75ALVK	125ALVK	190ALVK	250ALVK	375ALVK	500ALVK	750ALVK

●低温用チラーユニット機種一覧

■R407C（型式：RCUP）

製品区分	空冷式			水冷式				
	スクロール	スクリュー		スクロール	スクリュー			
		段階	連続		段階	連続	段階	連続
掲載ページ	74	77		82	86		91	
外観 ＼ 圧縮機・電動機出力（kW）								
1.8	75ALK2							
2.2				90L2				
3	125ALK2							
3.75				150L2				
4.4	190ALK2							
5.5	250ALK2			224L2				
7.5				300L2				
8.8	375ALK2							
11	500ALK2			450L2				
15				600L2				
16.5	750ALK2							
22		1180ALK3	1180ALZK3		1320L3	1320LZ3	1320L3T	1320LZ3T
22.5				900L2				
30		1500ALK3	1500ALZK3		1700L3	1700LZ3	1700L3T	1700LZ3T
37		1800ALK3	1800ALZK3		2000L3	2000LZ3	2000L3T	2000LZ3T
45		2360ALK3	2360ALZK3		2650L3	2650LZ3	2650L3T	2650LZ3T
60		3000ALK3	3000ALZK3		3350L3	3350LZ3	3350L3T	3350LZ3T
74		3550ALK3	3550ALZK3		4000L3	4000LZ3	4000L3T	4000LZ3T
82							5100L3T （60Hz）	5100LZ3T （60Hz）
90		4250ALK3 4750ALK3	4250ALZK3 4750ALZK3		5100L3	5100LZ3	5100L3T （50Hz）	5100LZ3T （50Hz）
111		5300ALK3	5300ALZK3		6000L3 6700L3	6000LZ3 6700LZ3		
135					8000L3	8000LZ3		

低温用チラーユニット

空冷式インバータスクロール R410A

■高精度なブライン出口温度制御と省エネルギー運転

圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御します。
これにより、現流の定速機（RCUPA2）と比較して、安定した出口温度で負荷にブラインを供給するとともに効率の高い運転を行います。

■50/60Hz能力同一化

電源周波数によらず、冷却能力を同一としました。
これにより、電源周波数を考慮した機種選定は不要となりました。

50/60Hz

相当馬力	3	5	7.5	10	15	20	30
インバーター機	4.4	6.8	10.6	12.5	20.0	25.0	40.0
定速機	3.5/4.2	5.9/6.8	9.0/10.6	11.6/13.6	18.0/21.2	23.2/27.2	34.8/40.8

標準仕様

50/60Hz

項目(単位) ＼ 型式		RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
冷却能力	kW	4.4〔3.7〕	6.8〔5.9〕	10.6〔9.0〕	12.5〔10.6〕	20.0[18.0]	25.0[21.2]	40.0[36.0]
法定冷凍能力	トン	1.35	1.84	4.11	4.11	6.16/6.57	8.22	12.32/13.14
高圧ガス保安法区分		不要						
外装(マンセル記号)		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)						
外形寸法 幅	mm	950		950		1,210	1,910	2,430
外形寸法 奥行き	mm	315		750		750	750	750
外形寸法 高さ	mm	1,240		1,745		1,745	1,745	1,745
圧縮機 型式		スクロールE305AHD	スクロールE405AHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD+スクロールE655DH	スクロール E655DHD×2	(スクロールE655DHD+スクロールE655DH)×2
圧縮機 潤滑油温度調整装置		オイルヒーター (40W)		オイルヒーター (33W×2)		オイルヒーター (33W×2＋40W)	オイルヒーター (33W×2)×2	オイルヒーター (33W×2＋40W)×2
圧縮機 電動機出力(極数)	kW	2.2(4)	3.0(4)	6.0(4)	6.0(4)	6.0(4) ＋ 4.4(2)	6.0(4)×2	〈6.0(4) ＋ 4.4(2)〉×2
ブライン側熱交換器型式		プレート式(プレート材質:ステンレス・ろう材:銅)						
空気側熱交換器型式		多通路クロスフィン式						
送風機 型式		プロペラファン						
送風機 外径(個数)	mm	465(2)	465(2)	644(1)	644(1)	644(1)	644(2)	644(2)
送風機 風量	m³/min	65	90	185	185	210	370	420
送風機 機外静圧	Pa	0						
送風機 電動機出力(極数)	kW	0.03(8)+0.05(8)	0.05(8)+0.07(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)×2	0.38(8)×2
冷媒制御装置		電子膨張弁						
冷媒 種類		R410A						
冷媒 封入量	kg	3.2	3.2	6.0	6.0	9.0	6.0×2	9.0×2
冷凍機油 種類		FVC68D						
冷凍機油 封入量	L	0.7	0.7	1.5	1.5	4.5	1.5×2	4.5×2
運転調整装置 運転スイッチ		押ボタンスイッチ・遠方ー手元切り替えスイッチ付(遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション)						
運転調整装置 温度調整装置		電子式温度調節器(出口温度制御)						
運転調整装置 表示灯		セグメント表示						
運転調整装置 連成計		不付(接続口・セグメント表示機能付き)						
運転調整装置 容量制御装置 (*): 下限拡大選択時、〔 〕: パワーセーブ選択時	%	100～50(－)・停止 〔88～50(－)・停止〕	100～40(－)・停止 〔87～40(－)・停止〕	100～50(*30)・停止 〔87～50(*30)・停止〕	100～40(*20)・停止 〔86～40(*20)・停止〕	100～40(*20)・停止 〔87～40(*20)・停止〕	100～40(*20)・停止 〔86～40(*20)・停止〕	100～40(*20)・停止 〔87～40(*20)・停止〕
電気特性 消費電力	kW	2.8〔2.3〕	4.3〔3.7〕	6.9〔5.7〕	8.5〔7.1〕	14.0[12.0]	17.0[14.2]	28.0[24.0]
電気特性 運転電流	A	10.1〔8.5〕	14.8〔13.0〕	22.9〔19.4〕	27.6〔23.6〕	44.9[39.4]	55.2[47.2]	89.8[78.8]
電気特性 力率	%	80〔78〕	84〔82〕	87〔85〕	89〔87〕	90[88]	89[87]	90[88]
電気特性 始動電流(終了最大)	A	10.5〔10.5〕	15.0〔15.0〕	30〔30〕	30〔30〕	183/168[183/168]	58[58]	228/208[228/208]
配管寸法 ブライン側熱交換器(出入口)		Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2	Rc 2	Rc 2 1/2
配管寸法 ドレン		―						
運転音( )値:ナイトシフトモード選択時	dB(A)	48(46)	50(48)	60(58)	60(58)	63(61)	63(61)	66(64)
製品質量(運転質量)	kg	103(105)	105(107)	203(205)	205(208)	315(318)	410(414)	630(636)

注）(1)圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず、消費電力および運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
(2)表中の冷却能力・電気特性は、標準運転条件『空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・ブライン入口温度－3℃・ブライン出口温度－7℃』の場合を示します。
(3)表中の〔　〕値は、「パワーセーブモード」選択時の場合を示します。
(4)運転音は、反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。
実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(5)ブライン側熱交換器へのゴミ、異物の混入を防止するため、ユニット近傍のブライン入口配管部に、必ず20メッシュ相当(現地準備品、パンチングメタルの場合は、φ1.5mm以下)のストレーナーを取り付けるようにしてください。
(6)本製品では、必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。
なお、ELBは高調波漏洩電流による誤動作を防止するため、インバーター対応型を選定してください。
(7)ブラインについては、エチレングリコール・プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ(株)PEスーパー・PPスーパー相当品)を標準とします。
(8)ブラインの濃度は、ブライン凍結温度が使用するブライン出口温度の下限値よりも「10～14℃」低いものを選定してください。

■ 特性

冷却能力表

50Hz／60Hz

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUNP75ALVK			RCUNP125ALVK			RCUNP190ALVK			RCUNP250ALVK		
			冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	3.3	1.13	62.6	5.1	1.75	53.5	7.9	2.71	35.2	9.3	3.19	33.5
	−6	−10	4.2	1.07	56.3	6.4	1.64	48.0	10.0	2.56	31.5	11.8	3.02	30.1
	−3	−7	4.7	1.20	70.2	7.2	1.83	57.6	11.3	2.88	39.6	13.3	3.39	37.7
	5	1	6.1	1.53	112.1	9.4	2.36	88.0	14.6	3.67	63.4	17.3	4.35	61.3
	9	5	6.8	1.70	137.2	10.5	2.63	105.4	16.3	4.08	77.9	19.2	4.81	74.5
35	−12	−15	3.0	1.03	52.4	4.6	1.58	45.1	7.2	2.47	29.4	8.5	2.92	28.2
	−6	−10	3.9	1.00	49.5	6.0	1.53	42.8	9.3	2.38	27.4	11.0	2.81	26.2
	−3	−7	4.4	1.12	61.5	6.8	1.73	52.5	10.6	2.70	35.0	12.5	3.18	33.3
	5	1	5.8	1.46	102.4	9.0	2.26	81.9	14.0	3.52	58.5	16.5	4.15	55.9
	9	5	6.5	1.63	126.6	10.0	2.50	96.9	15.7	3.93	72.4	18.5	4.63	69.2

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUNP375ALVK			RCUNP500ALVK			RCUNP750ALVK		
			冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m^3/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	14.4	4.94	42.6	18.6	6.39	58.0	28.7	9.85	70.3
	−6	−10	18.6	4.75	39.3	23.6	6.03	52.1	37.2	9.51	65.7
	−3	−7	21.2	5.40	50.9	26.6	6.77	64.7	42.5	10.82	84.0
	5	1	27.6	6.94	84.3	34.5	8.68	103.1	55.2	13.88	134.8
	9	5	30.8	7.71	104.2	38.5	9.64	125.5	61.6	15.42	164.7
35	−12	−15	13.1	4.60	36.9	17.0	5.84	49.0	26.3	9.03	59.6
	−6	−10	17.4	4.45	34.5	22.0	5.62	45.6	34.8	8.90	58.0
	−3	−7	20.0	5.09	45.2	25.0	6.36	57.5	40.0	10.18	74.8
	5	1	26.4	6.64	77.2	33.0	8.30	94.8	52.7	13.25	123.4
	9	5	29.5	7.39	95.7	36.9	9.24	115.9	59.1	14.80	152.3

注)（1）□内は標準条件を示します。
（2）ブライン冷却器のブライン流量および水圧損失はブラインがエチレングリコール（ショーワ（株）ショウブラインPEスーパー） 45wt%水溶液の場合を示します。

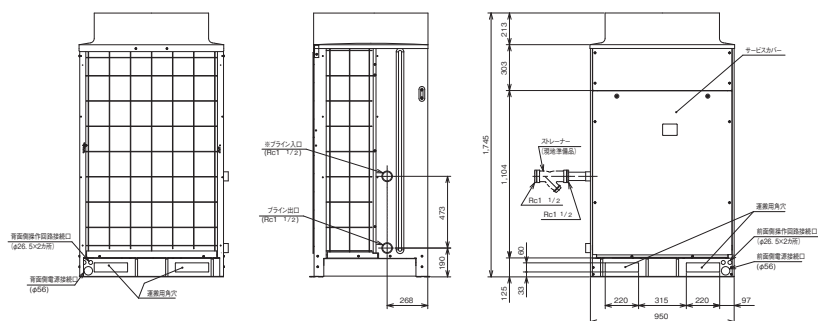
●使用範囲および最小保有水量

50/60Hz

項目(単位) ＼ 型式		RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
吸入空気乾球温度(℃)		−15〜40						
ブライン	種類	エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）						
	出口温度(℃)	−15〜5〈注〉						
	最小流量(m^3/h)	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
	最大流量(m^3/h)	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	18.0
	最小保有水量(m^3)	0.029	0.041	0.068	0.075	0.085	0.113	0.122
	水圧(MPa)	0.98以下						

注）本ユニットは、ブライン温度設定値にて凍結防止制御の作動値を自動的に切り換える機能を有しています。
したがって、ブライン出口温度による凍結防止制御の作動値は、ブライン温度設定値により異なりますので、注意してください。
ブライン凍結温度は、使用するブライン出口温度の設定下限値をもとに、ブライン出口温度よりも「10〜14℃」低いもの、あるいは、凍結防止制御の作動値よりも「6〜10℃」低いものを選定してください。

ブライン温度設定値とブライン凍結温度（濃度）の目安を下表に示します。

ブライン温度設定値(℃)	凍結防止制御作動値(℃)	ブライン温度凍結温度(℃)	エチレングリコールブラインの濃度(wt%)ショーワ製ショウブラインPEスーパー
5〜0	−3.5	−10〜−14	25〜32
0〜−5	−8.5	−15〜−19	32〜38
−6〜−10	−13.5	−20〜−24	38〜43
−11〜−15	−18.5	−25〜−29	43〜48

■ 寸法図（単位:mm）

RCUNP75ALVK/RCUNP125ALVK

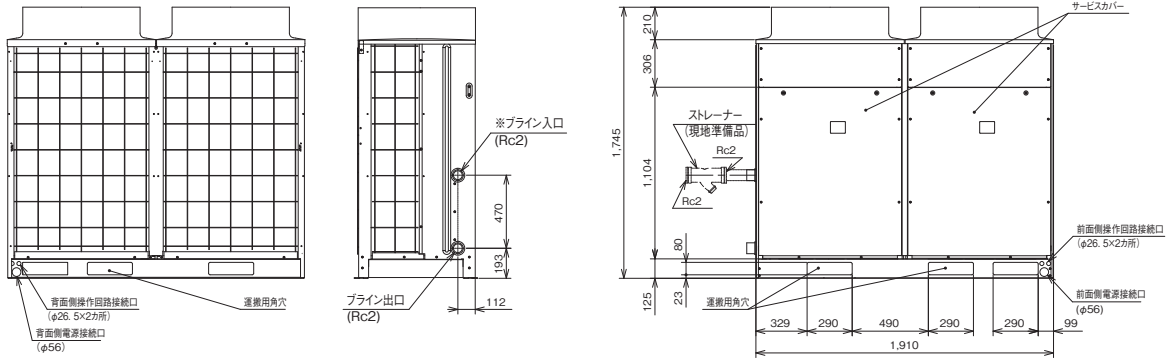
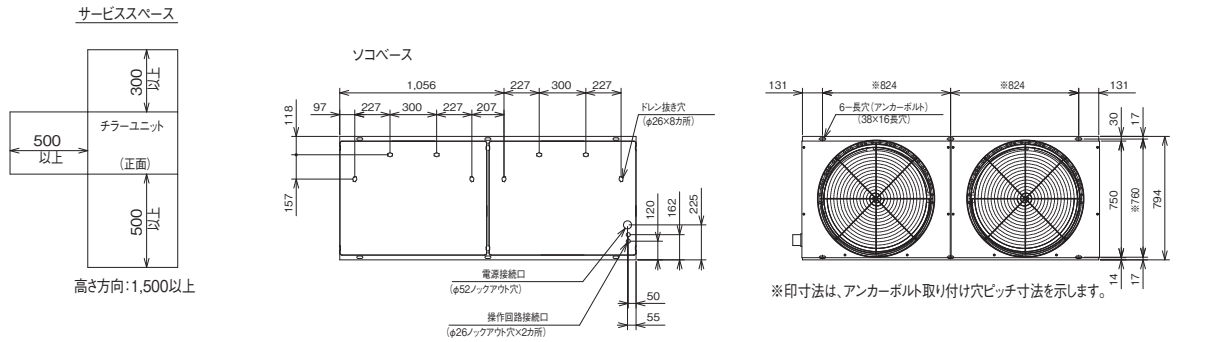
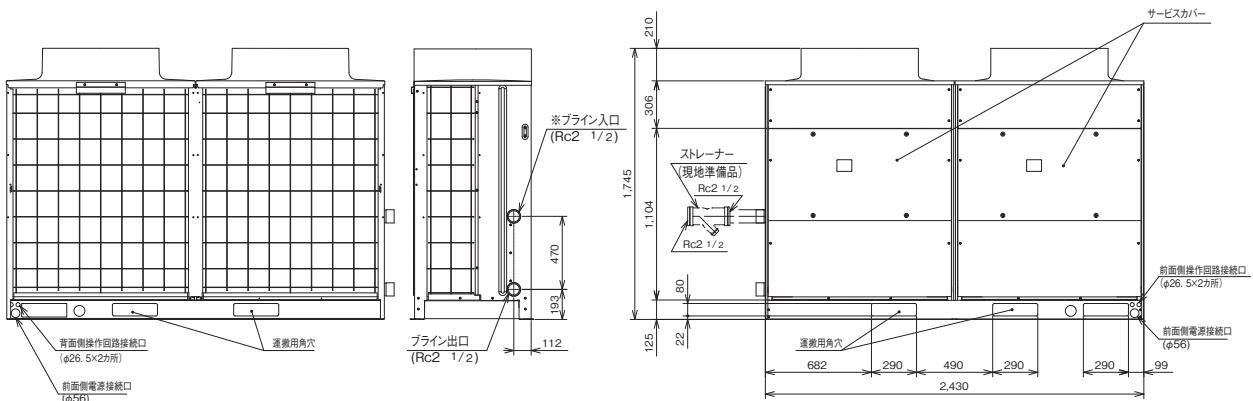
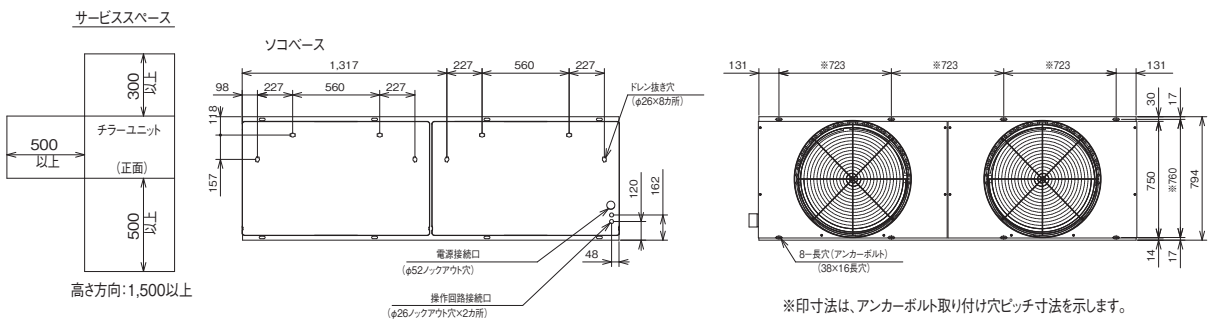
RCUNP190ALVK/RCUNP250ALVK

RCUNP375ALVK

※印寸法は、アンカーボルト取り付け穴ピッチ寸法を示します。

RCUNP500ALVK

RCUNP750ALVK

空冷式インバータースクロール R410A

低温用チラーユニット

空冷式スクロール R407C

■オゾン破壊係数“ゼロ”のHFC系冷媒

「R407C」を採用。

■外気使用範囲を拡大

空冷式:標準で外気−15℃まで冷却運転可能。

RCUP125ALK2

標準仕様

50/60Hz

項目(単位)	単位	RCUP75ALK2	RCUP125ALK2	RCUP190ALK2	RCUP250ALK2	RCUP375ALK2	RCUP500ALK2	RCUP750ALK2
冷却能力	kW	3.5/4.2	5.9/6.8	9.0/10.6	11.6/13.6	18.0/21.2	23.2/27.2	34.8/40.8
法定冷凍能力	トン	0.66/0.80	1.13/1.36	1.59/1.91	2.26/2.72	3.18/3.82	4.52/5.44	6.78/8.16
高圧ガス保安法区分		不要						
外装(マンセル記号)		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)		ベージュ(2.5Y 8/2)				
外形寸法 幅	mm	850		950		2,110		3,070
外形寸法 奥行き	mm	315		750		750		750
外形寸法 高さ	mm	1,240		1,645		1,645		1,645
圧縮機 型式		スクロールG253AH	スクロールG403DH	スクロールG603DH	スクロールG750EL	スクロールG603DH×2	スクロールG750ELX2	スクロールG750ELX3
圧縮機 潤滑油温度調整装置		オイルヒーター(40W)			オイルヒーター(60W)	オイルヒーター(40W)×2	オイルヒーター(60W)×2	オイルヒーター(60W)×3
圧縮機 電動機出力(極数)	kW	1.8(2)	3.0(2)	4.4(2)	5.5(2)	4.4(2)×2	5.5(2)×2	5.5(2)×3
ブライン側熱交換器型式		プレート式(プレート材質:ステンレス・ろう材:銅)						
空気側熱交換器型式		多通路クロスフィン式						
送風機 型式		プロペラファン						
送風機 外径(個数)	mm	465(2)	465(2)	644(1)	644(1)	644(2)	644(2)	644(3)
送風機 風量	m³/min	85/90	95/100	160/170	160/170	320/340	320/340	480/510
送風機 機外静圧	Pa	0						
送風機 電動機出力(極数)	kW	0.08(6)+0.08(6)	0.08(6)+0.095(6)	0.275(6)	0.275(6)	0.275(6)×2	0.275(6)×2	0.275(6)×3
冷媒制御装置		外部均圧型温度式自動膨張弁						
冷媒 種類		R407C						
冷媒 封入量	kg	2.9	2.6	8	7	8×2	7×2	7×3
運転スイッチ		押ボタンスイッチ　遠方ー手元切り替えスイッチ付(遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション)						
容量調整範囲		電子式温度調節器……入口/出口温度制御(切り替え可)						
表示灯		セグメント表示						
連成計		不付(接続口・セグメント表示機能付)						
容量調整範囲	%	100・停止				100・50・停止		100・66・33・停止
保護装置		高圧遮断装置・動力ヒューズ(圧縮機用)・インターナルサーモスタット(送風機用電動機内蔵)・凍結防止制御機能・吐出ガス過熱防止制御機能・操作回路ヒューズ・溶栓(RCUP75ALK2、RCUP125ALK2は不付)						
電気特性 消費電力	kW	2.1/2.6	3.3/3.9	4.7/5.9	6.2/7.7	9.4/11.8	12.4/15.4	18.6/23.1
電気特性 運転電流	A	7.6/8.2	11.9/12.4	18.1/18.7	22.4/24.4	36.2/37.4	44.7/48.9	67.1/73.3
電気特性 力率	%	80/91	80/91	75/91	80/91	75/91	80/91	80/91
電気特性 始動電流(終了最大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	181/168	259/240	281/264
電源 動力電源		AC3φ・200V・50/60Hz						
電源 操作電源		AC1φ・200V・50/60Hz						
配管寸法 ブライン側熱交換器(出入口)		Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
運転音	dB(A)	50/50	50/50	62/62	62/62	65/66	65/66	67/68
製品質量(運転質量)	kg	97(98)	105(106)	225(228)	235(238)	490(516)	500(526)	755(794)

注)(1)圧縮機用電動機(出力)は実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。

(2)表中の冷却能力・電気特性および運転音は下記の運転条件の場合を示します。
冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・ブライン入口温度−3℃・ブライン出口温度−7℃

(3)運転音は反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置で測定した値(Aスケール)を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

(4)ブラインについては、エチレングリコール・プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ 製PEスーパー・PPスーパー相当品)を標準とします。

(5)ブライン側熱交換器への異物流入防止のため、必ずブライン入口部にストレーナ(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5以下、現地準備品)を取り付けてください。

(6)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は、温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度5〜−5℃・−6〜−10℃・−11〜−15℃の3仕様。

■ 特性

冷却能力表

50Hz

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP75ALK2			RCUP125ALK2			RCUP190ALK2			RCUP250ALK2		
			冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	2.6	0.89	13.0	4.3	1.48	31.2	6.6	2.27	15.0	8.5	2.92	22.4
	−6	−10	3.3	0.84	11.8	5.6	1.43	29.3	8.5	2.17	14.1	10.9	2.79	20.8
	−3	−7	3.8	0.97	14.9	6.3	1.60	36.1	9.6	2.44	16.7	12.4	3.16	25.7
	5	1	5.0	1.26	23.3	8.3	2.09	59.9	12.7	3.20	26.3	16.4	4.13	42.3
	9	5	5.6	1.40	28.2	9.4	2.35	75.2	14.3	3.58	32.3	18.4	4.61	52.4
35	−12	−15	2.3	0.80	11.0	3.9	1.34	26.0	5.9	2.03	12.8	7.6	2.61	18.6
	−6	−10	3.1	0.79	10.8	5.1	1.30	24.7	7.8	1.99	12.5	10.1	2.58	18.3
	−3	−7	3.5	0.89	13.0	5.9	1.50	32.0	9.0	2.29	15.2	11.6	2.95	22.8
	5	1	4.7	1.18	20.8	7.9	1.99	54.6	12.1	3.05	24.2	15.6	3.93	38.5
	9	5	5.3	1.33	25.7	8.9	2.23	67.9	13.6	3.41	29.5	17.6	4.41	48.0

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP375ALK2			RCUP500ALK2			RCUP750ALK2		
			冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	13.1	4.50	23.2	16.9	5.80	35.7	25.4	8.72	37.3
	−6	−10	17.0	4.35	22.1	21.9	5.60	33.5	32.8	8.39	34.9
	−3	−7	19.3	4.91	26.7	24.9	6.34	42.0	37.3	9.50	43.6
	5	1	25.5	6.42	43.0	32.8	8.26	70.2	49.2	12.39	72.5
	9	5	28.5	7.14	52.7	36.8	9.21	87.4	55.2	13.82	90.1
35	−12	−15	11.8	4.05	19.9	15.2	5.22	29.6	22.9	7.86	31.2
	−6	−10	15.7	4.01	19.6	20.2	5.16	29.1	30.3	7.75	30.4
	−3	−7	18.0	4.58	23.9	23.2	5.91	36.9	34.8	8.86	38.4
	5	1	24.2	6.09	39.0	31.2	7.86	63.6	46.7	11.76	65.5
	9	5	27.3	6.84	48.5	35.1	8.79	79.5	52.7	13.20	82.2

60Hz

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP75ALK2			RCUP125ALK2			RCUP190ALK2			RCUP250ALK2		
			冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	3.1	1.06	17.3	4.9	1.68	39.5	7.7	2.64	19.0	9.9	3.40	29.4
	−6	−10	4.0	1.02	16.2	6.5	1.66	38.7	10.1	2.58	18.3	12.9	3.30	27.8
	−3	−7	4.6	1.17	20.5	7.4	1.88	48.9	11.5	2.93	22.6	14.7	3.74	35.0
	5	1	6.1	1.54	33.6	9.8	2.47	82.9	15.3	3.85	37.0	19.6	4.94	60.0
	9	5	6.8	1.70	40.4	11.0	2.75	102.3	17.2	4.31	45.9	22.0	5.51	74.6
35	−12	−15	2.7	0.93	13.9	4.4	1.51	32.4	6.8	2.33	15.6	8.7	2.99	23.4
	−6	−10	3.6	0.92	13.7	5.9	1.51	32.4	9.2	2.35	15.8	11.8	3.02	23.8
	−3	−7	4.2	1.07	17.5	6.8	1.73	41.8	10.6	2.70	19.7	13.6	3.46	30.3
	5	1	5.7	1.44	29.7	9.2	2.32	73.4	14.4	3.63	33.1	18.5	4.66	53.5
	9	5	6.5	1.63	37.4	10.4	2.60	91.6	16.3	4.08	41.3	20.9	5.23	67.3

吸入空気乾球温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP375ALK2			RCUP500ALK2			RCUP750ALK2		
			冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)
30	−12	−15	15.4	5.29	30.3	19.8	6.80	48.0	29.6	10.16	49.5
	−6	−10	20.1	5.14	28.9	25.8	6.60	45.3	38.7	9.89	47.0
	−3	−7	23.0	5.86	36.3	29.5	7.51	58.1	44.2	11.25	60.1
	5	9	30.5	7.68	60.8	39.2	9.87	100.6	58.8	14.81	103.6
	9	5	34.3	8.59	75.9	44.0	11.02	126.1	66.1	16.55	129.7
35	−12	−15	13.6	4.67	24.6	17.5	6.01	38.1	26.2	8.99	39.5
	−6	−10	18.4	4.70	24.9	23.6	6.03	38.3	35.3	9.02	39.7
	−3	−7	21.2	5.40	31.4	27.2	6.92	49.6	40.8	10.39	51.6
	5	1	28.8	7.25	54.3	36.9	9.29	88.9	55.4	13.95	91.8
	9	5	32.6	8.16	68.5	41.8	10.47	113.5	62.7	15.70	116.5

注）(1) ▭ 内は標準条件を示します。
　(2)表中ブライン冷却器のブライン流量および水圧損失は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。

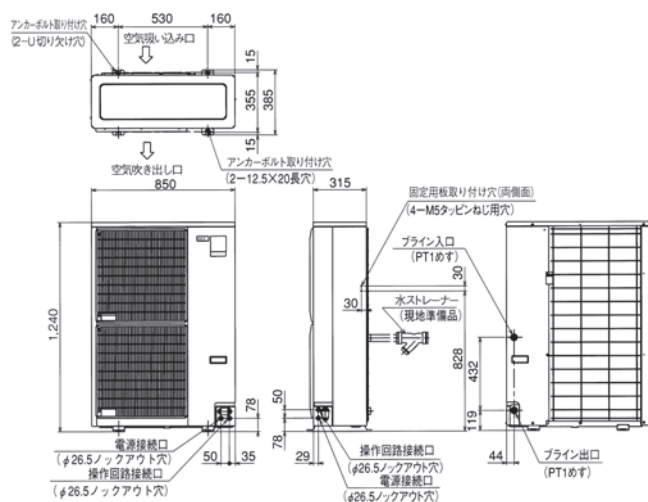
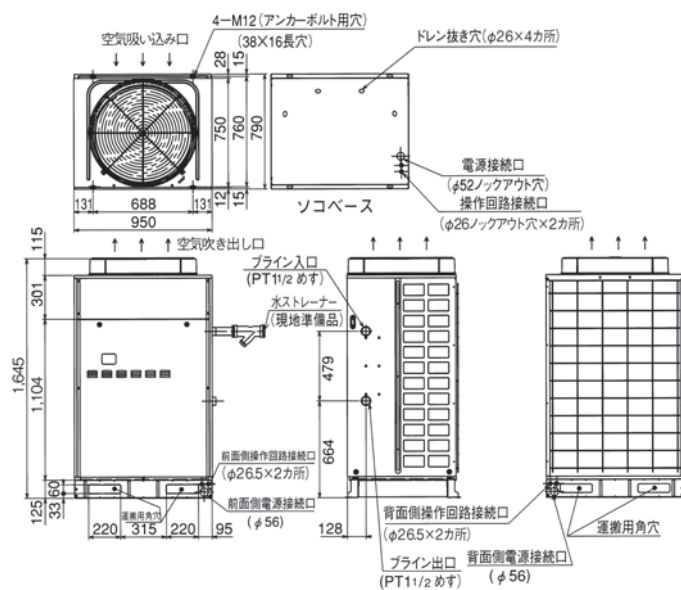
●使用範囲および最小保有水量

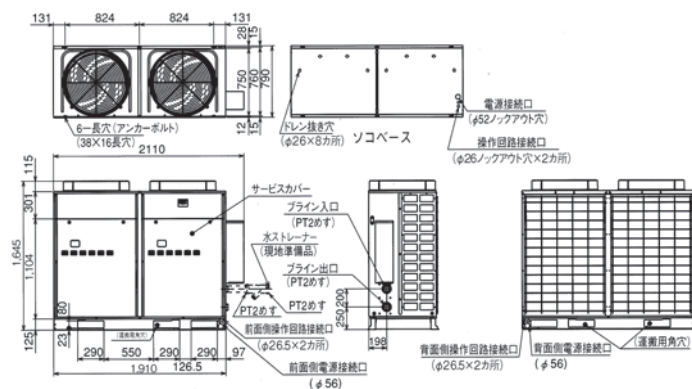
50/60Hz

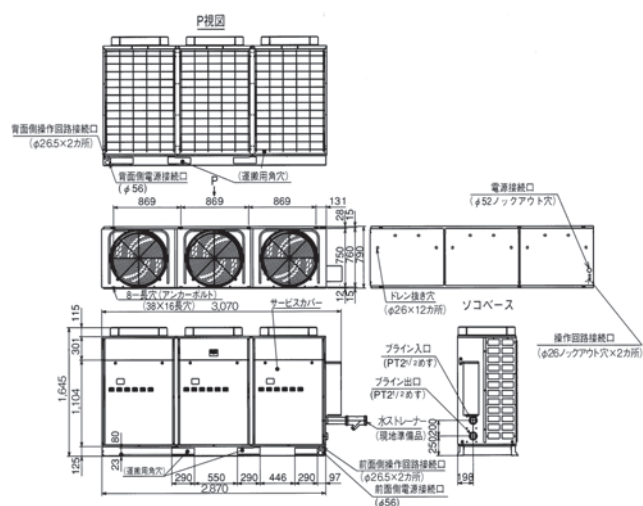
項目(単位) ＼ 型式		RCUP75ALK2	RCUP125ALK2	RCUP190ALK2	RCUP250ALK2	RCUP375ALK2	RCUP500ALK2	RCUP750ALK2
吸入空気乾球温度(℃)		−15〜40						
ブライン	種類	エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）						
	出口温度(℃)	−15〜−11・−10〜−6・−5〜5(3仕様)						
	最小流量(m³/h)	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
	最大流量(m³/h)	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	20.4
	最小保有水量(m³)	0.025/0.029	0.037/0.047	0.055/0.068	0.075/0.092	0.068/0.085	0.092/0.113	0.100/0.122
	水圧(MPa)	0.98以下						

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP75ALK2/125ALK2

RCUP190ALK2/250ALK2

●サービススペース
（RCUP75ALK2/125ALK2）

●サービススペース
（RCUP190ALK2/250ALK2）

RCUP375ALK2/500ALK2

RCUP750ALK2

●サービススペース
（RCUP375ALK2/500ALK2）

●サービススペース
（RCUP750ALK2）

低温用チラーユニット

空冷式スクリュー R407C

■ブライン出口温度を高精度でコントロールする連続制御仕様

圧縮機の冷媒循環量を無段階で容量制御。安定したブライン温度を供給できます。

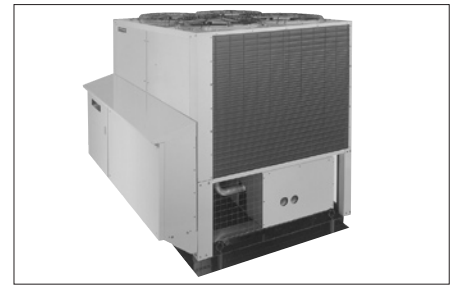
■年間運転仕様

運転外気温度−15〜40℃の範囲で5〜−15℃（連続制御仕様は5〜−10℃）のブラインを供給します。

■制御機能の充実

外部信号によるデマンド制御、2温度設定（オプション）の機能を追加しました。

■コンパクト性

省スペース化。当社製品比約85%（ALK3シリーズ40馬力タイプ）。

設置スペース比較

R22採用機種 RCU100ALK2（当社15年前製品）	→ R407C採用機種 RCUP1180ALK3
据え付け面積 4.25m² （100%）	据え付け面積 3.61m² （約85%）

タイプ	型式	タイプ	型式
段階制御	RCUP1180ALK3	連続制御	RCUP1180ALZK3
	RCUP1500ALK3		RCUP1500ALZK3
	RCUP1800ALK3		RCUP1800ALZK3
	RCUP2360ALK3		RCUP2360ALZK3
	RCUP3000ALK3		RCUP3000ALZK3
	RCUP3550ALK3		RCUP3550ALZK3
	RCUP4250ALK3		RCUP4250ALZK3
	RCUP4750ALK3		RCUP4750ALZK3
	RCUP5300ALK3		RCUP5300ALZK3

■標準仕様表

50/60Hz

項目	形式									
形式	段階制御	RCUP1180ALK3	RCUP1500ALK3	RCUP1800ALK3	RCUP2360ALK3	RCUP3000ALK3	RCUP3550ALK3	RCUP4250ALK3	RCUP4750ALK3	RCUP5300ALK3
	連続制御	RCUP1180ALZK3	RCUP1500ALZK3	RCUP1800ALZK3	RCUP2360ALZK3	RCUP3000ALZK3	RCUP3550ALZK3	RCUP4250ALZK3	RCUP4750ALZK3	RCUP5300ALZK3
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180
冷却能力	kW	63/74	78/92	95/113	126/148	156/184	190/226	223/259	252/296	285/339
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	42.60/51.34	51.90/62.52
高圧ガス保安法	−	不要		50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届			50Hz:製造届 60Hz:許可申請		許可申請
外装（マンセル記号）	−	ベージュ（2.5Y 8/2）								
外形寸法 高さ	mm	2,150								
外形寸法 幅	mm	1,900								
外形寸法 奥行	mm	1,900			2,850	3,800		5,700		
圧縮機 型式	−	半密閉型スクリュー ×1				半密閉型スクリュー ×2				半密閉型スクリュー×3
圧縮機 潤滑油温度調整装置	−	オイルヒータ（150W）				オイルヒータ（150W×2）				オイルヒータ（150W×3）
圧縮機 電動機出力（極数）	kW	22（2）	30（2）	37（2）	45（2）	30×2（2）	37×2（2）	45×2（2）	45×2（2）	37×3（2）
ブライン側熱交換器型式	−	プレート式（プレート材質：ステンレス・ろう材：銅）								
凝縮機	−	プレート式								
空気側熱交換器型式	−	多通路クロスフィン式								
送風機 型式	−	プロペラファン								
送風機 外径（個数）	−	710（4）	710（4）	710（4）	710（6）	710（8）	710（8）	710（12）	710（12）	710（12）
送風機 電動機出力（極数）	kW	0.9（6）×4			0.9（6）×6	0.9（6）×8		0.9（6）×12		
冷媒制御装置	−	電子膨張弁＋ドライバ基板								
冷媒 種類	−	R407C								
冷媒 封入量	kg	48	50	50	90	50×2	50×2	85×2	90×2	50×3
運転調整装置 運転スイッチ	−	押ボタンスイッチ　遠方−手元切り替えスイッチ付								
運転調整装置 温度調節装置	−	電子式温度調節器（ブライン用…ALKタイプは入口温度制御、ALZKタイプは出口温度制御）								
運転調整装置 表示灯	−	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報								
運転調整装置 連成計	−	高圧・低圧　各1				高圧・低圧　各2				高圧・低圧 各3
容量制御範囲 段階制御	%	100・75・50・0				100・75・50・25・0				100, 66, 33, 17, 0
容量制御範囲 連続制御	%	100〜10・0								
保護装置作動値 高圧遮断装置	MPa	2.98/手動復帰								
保護装置作動値 低圧遮断制御	MPa	ブライン出口温度[5〜−5℃仕様：0.049（電子制御）（OFF）/ −6〜−10℃仕様：0.049（電子制御）（OFF）/ −11〜−15℃仕様：0.020（電子制御）（OFF）（ALKタイプのみ）]								
保護装置作動値 凍結防止用制御	℃	ブライン出口温度[5〜−5℃仕様：−8（OFF）/ −6〜−10℃仕様：−13（OFF）/ −11〜−15℃仕様：−18（OFF）（ALKタイプのみ）]								
保護装置作動値 インターナルサーモ 圧縮機	℃	115/93（OFF/ON）								
保護装置作動値 インターナルサーモ 送風機	℃	135/86（OFF/ON）								
保護装置作動値 吐出ガス過熱防止制御	℃	140（電子制御）（OFF）								
保護装置作動値 圧縮機用安全弁	MPa	−		3.19		−		3.19		− 3.19
保護装置作動値 溶栓	℃	72								
保護装置作動値 圧縮機過電流継電器	A	110	140	160	230	140	160	230	230	160
保護装置作動値 送風機過電流継電器	A	7.6								
保護装置作動値 操作回路用ヒューズ	A	10, 5, 3								
電気特性 消費電力	kW	28.0/35.2	35.2/45.2	43.1/54.2	58.9/73.7	70.6/90.3	86.2/108.4	103.7/130.4	119.7/149.3	132.3/165.3
電気特性 運転電流	A	96/115	120/147	147/176	201/240	240/293	293/352	353/423	407/485	450/537
電気特性 力率	%	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89
電気特性 始動電流（終了最大）		240/285	240/285	311/340	376/395	360/432	458/516	553/607	580/638	611/698
電源 動力	−	AC3ϕ・200V・50/60Hz								
電源 操作	−	AC1ϕ・200V・50/60Hz								
配管寸法 ブライン側熱交換器	−	3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口各1カ所				3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口各2カ所				3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口各3カ所
配管寸法 ドレン	−	Rc1/2×2				Rc1/2×4				Rc1/2×6
製品質量（運転質量）	kg	1,500（1,520）	1,530（1,550）	1,600（1,625）	1,950（1,975）	2,850（2,890）	3,000（3,050）	3,800（3,850）	3,850（3,900）	4,700（4,775）
運転音	dB(A)	64/65	65/66	66/67	67/68	67/68	68/69	69/70	69/70	70/71
付属品	−	防振マット一式 ヴィクトリックジョイント2個 R3ねじ付単管2本（Rc3ねじ付配管接続用）				防振マット一式 ヴィクトリックジョイント4個 R3ねじ付単管4本（Rc3ねじ付配管接続用）				防振マット一式 ヴィクトリックジョイント6個 R3ねじ付単管6本（Rc3ねじ付配管接続用）

注）(1)圧縮機用電動機（出力）は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.5倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力及び運転電流を加えて決定してください。
(2)圧縮機の始動方式は 人−△始動です。
(3)冷却能力・電気特性および運転音は下記の運転条件の場合を示します。空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・ブライン入口温度−3℃・ブライン出口温度−7℃　なお、冷却能力・消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
(4)運転音は反響の少ない場所で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値（Aスケール）を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、実際より大きくなるのが普通です。
(5)ブラインについては、エチレングリコール・プロピレングリコール系ブライン（ショーワ（株）ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー）を標準とします。
(6)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度5〜−5℃、−6〜−10℃、−11〜−15℃の3仕様。
(7)ブライン側熱交換機への異物流入防止のため、必ずブライン入口部（ユニット近辺）にストレーナ（20メッシュ相当：パンチングメタルの場合はϕ1.5mm以下）を取り付けてください。

■ 特性

冷却能力表

50Hz

周囲空気乾球温度 (℃)	ブライン入口温度 (℃)	ブライン出口温度 (℃)	RCUP1180ALK3 RCUP1180ALZK3			RCUP1500ALK3 RCUP1500ALZK3			RCUP1800ALK3 RCUP1800ALZK3			RCUP2360ALK3 RCUP2360ALZK3			RCUP3000ALK3 RCUP3000ALZK3			RCUP3550ALK3 RCUP3550ALZK3			RCUP4250ALK3 RCUP4250ALZK3			RCUP4750ALK3 RCUP4750ALZK3			RCUP5300ALK3 RCUP5300ALZK3		
			冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)
30	−3	−7	67.8	17.5	24.6	83.9	21.6	31.8	102.2	26.3	34.7	135.6	34.9	57.8	167.9	43.2	31.8	204.5	52.6	34.7	240.0	61.8	46.4	271.2	69.8	57.8	306.7	79.0	34.7
	−10	−15	48.1	9.9	8.9	59.6	12.3	11.4	72.5	14.9	12.5	96.2	19.8	20.8	119.1	24.5	11.4	145.1	29.9	12.5	170.3	35.1	16.7	192.4	39.6	20.8	217.6	44.8	12.5
	−5	−10	60.4	12.4	13.4	74.8	15.4	17.2	91.1	18.8	18.8	120.8	24.9	31.4	149.6	30.8	17.2	182.2	37.5	18.8	213.8	44.0	25.2	241.6	49.8	31.4	273.2	56.3	18.8
	0	−5	72.7	15.0	18.7	90.0	18.5	24.1	109.6	22.6	26.3	145.4	30.0	43.9	180.0	37.1	24.1	219.3	45.2	26.3	257.3	53.0	35.2	290.8	59.9	43.9	328.9	67.7	26.3
	5	0	85.0	17.5	24.8	105.2	21.7	31.9	128.2	26.4	34.9	170.0	35.0	58.2	210.5	43.4	31.9	256.3	52.8	34.9	300.9	62.0	46.6	340.0	70.0	58.2	384.5	79.2	34.9
	10	50	97.3	20.0	31.6	120.5	24.8	40.8	146.7	30.2	44.6	194.6	40.1	74.2	240.9	49.6	40.8	293.4	60.4	44.6	344.4	70.9	59.5	389.2	80.2	74.2	440.2	90.7	44.6
35	−3	−7	63.0	16.2	21.6	78.0	20.1	27.8	95.0	24.5	30.4	126.0	32.4	50.7	156.0	40.2	27.8	190.0	48.9	30.4	223.0	57.4	40.6	252.0	64.9	50.7	285.0	73.4	30.4
	−10	−15	44.3	9.1	7.6	54.8	11.3	9.8	66.8	13.8	10.8	88.6	18.3	17.9	109.7	22.6	9.8	133.6	27.5	10.8	156.8	32.3	14.4	177.2	36.5	17.9	200.4	41.3	10.8
	−5	−10	56.0	11.5	11.7	69.3	14.3	15.0	84.4	17.4	16.4	112.0	23.1	27.4	138.7	28.6	15.0	168.9	34.8	16.4	198.2	40.8	21.9	224.0	46.1	27.4	253.3	52.2	16.4
	0	−5	67.7	13.9	16.4	83.8	17.3	21.2	102.1	21.0	23.2	135.4	27.9	38.6	167.6	34.5	21.2	204.2	42.1	23.2	239.6	49.4	30.9	270.8	55.8	38.6	306.3	63.1	23.2
	5	0	79.4	16.4	21.9	98.3	20.2	28.2	119.7	24.7	30.9	158.8	32.7	51.4	196.6	40.5	28.2	239.5	49.3	30.9	281.1	57.9	41.2	317.6	65.4	51.4	359.2	74.0	30.9
	10	5	91.1	18.8	28.1	112.8	23.2	36.2	137.4	28.3	39.6	182.2	37.5	65.9	225.5	46.5	36.2	274.7	56.6	39.6	322.5	66.4	52.9	364.4	75.1	65.9	412.1	84.9	39.6

60Hz

周囲空気乾球温度 (℃)	ブライン入口温度 (℃)	ブライン出口温度 (℃)	RCUP1180ALK3 RCUP1180ALZK3			RCUP1500ALK3 RCUP1500ALZK3			RCUP1800ALK3 RCUP1800ALZK3			RCUP2360ALK3 RCUP2360ALZK3			RCUP3000ALK3 RCUP3000ALZK3			RCUP3550ALK3 RCUP3550ALZK3			RCUP4250ALK3 RCUP4250ALZK3			RCUP4750ALK3 RCUP4750ALZK3			RCUP5300ALK3 RCUP5300ALZK3		
			冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m^3/h)	水圧損失 (kPa)
30	−3	−7	79.5	20.5	32.9	98.8	25.4	42.7	121.4	31.3	47.4	159.0	40.9	77.1	197.7	50.9	42.7	242.8	62.5	47.4	278.3	71.6	60.6	318.0	81.9	77.1	364.2	93.8	47.4
	−10	−15	56.5	11.6	11.8	70.2	14.5	15.4	86.3	17.8	17.1	113.0	23.3	27.8	140.5	28.9	15.4	172.6	35.5	17.1	197.8	40.7	21.9	226.0	46.6	27.8	258.8	53.3	17.1
	−5	−10	70.9	14.6	17.9	88.1	18.2	23.2	108.3	22.3	25.7	141.8	29.2	41.9	176.3	36.3	23.2	216.5	44.6	25.7	248.2	51.1	32.9	283.6	58.4	41.9	324.8	66.9	25.7
	0	−5	85.3	17.6	24.9	106.0	21.8	32.4	130.3	26.8	36.0	170.6	35.1	58.5	212.1	43.7	32.4	260.5	53.7	36.0	298.6	61.5	46.0	341.2	70.3	58.5	390.8	80.5	36.0
	5	0	99.7	20.5	33.1	124.0	25.5	42.9	152.2	31.4	47.6	199.4	41.1	77.6	247.9	51.1	42.9	304.5	62.7	47.6	349.0	71.9	60.9	398.8	82.1	77.6	456.7	94.1	47.6
	10	5	114.0	23.5	42.1	141.7	29.2	54.7	174.1	35.9	60.7	228.0	47.0	98.8	283.5	58.4	54.7	348.2	71.7	60.7	399.0	82.2	77.6	456.0	93.9	98.8	522.2	107.6	60.7
35	−3	−7	74.0	19.1	28.9	92.0	23.7	37.5	113.0	29.1	41.6	148.0	38.1	67.7	184.0	47.4	37.5	226.0	58.2	41.6	259.0	66.7	53.2	296.0	76.7	67.7	339.0	87.3	41.6
	−10	−15	52.1	10.7	10.2	64.8	13.3	13.3	79.6	16.4	14.8	104.2	21.5	24.0	129.5	26.7	13.3	159.1	32.8	14.8	182.4	37.6	18.9	208.4	42.9	24.0	238.7	49.2	14.8
	−5	−10	65.8	13.6	15.6	81.8	16.9	20.3	100.5	20.7	22.5	131.6	27.1	36.6	163.6	33.7	20.3	201.0	41.4	22.5	230.3	47.4	28.8	263.2	54.2	36.6	301.4	62.1	22.5
	0	−5	79.5	16.4	22.0	98.8	20.4	28.5	121.4	25.0	31.7	159.0	32.8	51.5	197.7	40.7	28.5	242.8	50.0	31.7	278.3	57.3	40.5	318.0	65.5	51.5	364.2	75.0	31.7
	5	0	93.2	19.2	29.3	115.9	23.9	38.0	142.3	29.3	42.2	186.4	38.4	68.7	231.7	47.7	38.0	284.6	58.6	42.2	326.2	67.2	54.0	372.8	76.8	68.7	427.0	87.9	42.2
	10	5	106.9	22.0	37.5	132.9	27.4	48.7	163.2	33.6	54.0	213.8	44.0	88.0	265.8	54.8	48.7	326.5	67.3	54.0	374.2	77.1	69.1	427.6	88.1	88.0	489.7	100.9	54.0

注）(1) □内は標準条件を示します。
　　(2) ブライン流量および水圧損失は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。

●使用範囲および最小保有水量

項目(単位)	型式	RCUP1180ALK3	RCUP1500ALK3	RCUP1800ALK3	RCUP2360ALK3	RCUP3000ALK3	RCUP3550ALK3	RCUP4250ALK3	RCUP4750ALK3	RCUP5300ALK3
吸入空気乾球温度(℃)		−15～40								
ブライン	種類	エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）								
	出口温度(℃)	−15～−11・−10～−6・−5～5(3仕様)								
	最小流量(m^3/h)	7	8.5	10	14	17	20	24	28	30
	最大流量(m^3/h)	33	42	51	73	82	97	111	135	146
	最小保有水量(m^3)	0.46/0.54	0.57/0.67	0.69/0.83	0.92/1.08	0.65/0.76	0.79/0.94	0.93/1.07	1.04/1.23	0.84/1.00
	水圧(MPa)	0.98以下								

項目(単位)	型式	RCUP1180ALZK3	RCUP1500ALZK3	RCUP1800ALZK3	RCUP2360ALZK3	RCUP3000ALZK3	RCUP3550ALZK3	RCUP4250ALZK3	RCUP4750ALZK3	RCUP5300ALZK3
吸入空気乾球温度(℃)		−15～40								
ブライン	種類	エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）								
	出口温度(℃)	−10～−6・−5～5(2仕様)								
	最小流量(m^3/h)	7	8.5	10	14	17	20	24	28	30
	最大流量(m^3/h)	33	42	51	73	82	97	111	135	146
	最小保有水量(m^3)	0.20/0.23	0.25/0.29	0.30/0.36	0.40/0.47	0.49/0.58	0.60/0.71	0.70/0.82	0.79/0.93	0.90/1.07
	水圧(MPa)	0.98以下								

●サービススペース

(RCUP1180ALK3/1500ALK3/1800ALK3/2360ALK3/3000ALK3/3550ALK3/4250ALK3/4750ALK3/5300ALK3共通)
(RCUP1180ALZK3/1500ALZK3/1800ALZK3/2360ALZK3/3000ALZK3/3550ALZK3/4250ALZK3/4750ALZK3/5300ALZK3共通)

注）(1) 本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げ風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据え付けにあたっては次のような注意が必要です。
強い風（主に季節風）が直接空気側熱交換器に当たらないように風向きや据え付け場所に注意してください。
強い風が避けられない場合は、防風フード・防風壁などを設置してください。
(2) ユニット右側面には圧縮機を設置しています。接続する水配管などがサービスの障害とならないようにご注意ください。
(3) ユニットを横に複数台設置する場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を与えることがありますので、吸い込み面間距離を2,000mm以上確保してください。

注）サービススペースは左図の寸法以上確保願います。
なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので都道府県の指導に従ってください。

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP1180AL（Z）K3/ 1500AL（Z）K3/1800AL（Z）K3

RCUP2360AL（Z）K3

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP3000AL（Z）K3/RCUP3550AL（Z）K3

RCUP4250AL（Z）K3/4750AL（Z）K3

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP5300AL（Z）K3

低温用チラーユニット

水冷式スクロール R407C

■制御機能の充実

制御回路に電子回路を採用することにより、運転圧力表示・水（ブライン）出入口温度表示および個別警報表示機能など、機能を充実しました。

■圧縮機ローテーション機能〈RCUP450・600・900L2〉

圧縮機のベース運転機を変更し、各圧縮機での運転時間の平準化を図ります。

■瞬停復帰制御

瞬時停電が発生した場合、一旦停止し、停電前の運転モードで自動的に運転を再開します。

■出口水温制御へ切り換え可能

出荷時には入口水温制御仕様です。工場の生産プロセス冷却で、出口水温制御が必要な場合でも本体側切り換え操作により変更可能です。

【水温制御】温度調節の復帰温度差（サーモON/OFF差）を2・3・4℃の中で選択できます。※出荷時は4℃設定です。
変更する場合、保有水量を増加させる必要がありますのでご注意ください。

標準仕様

50/60Hz

項目（単位）		型式	RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2
冷却能力		kW	4.1/4.8	7.6/8.7	11.8/13.7	15.0/17.2	23.6/27.4	30.0/34.4	45.0/51.6
法定冷凍能力		トン	0.83/1.00	1.41/1.70	2.26/2.72	2.82/3.40	4.52/5.44	5.64/6.80	8.46/10.20
高圧ガス保安法区分			不要						
外形寸法	幅	mm	550		790		1,070		1,070
	奥行き	mm	550		550		950		1,500
	高さ		900		900		900		900
圧縮機	型式		スクロール G303AH	スクロール G500DH	スクロール G750EH	スクロール G1000EH	スクロール G750EH	スクロール G1000EH	スクロール G1000EH
	潤滑油温度調節装置		オイルケースヒーター（40W）		オイルケースヒーター（60W）		オイルケースヒーター（60W）×2		オイルケースヒーター（60W）×3
	電動機出力（極数）	kW	2.2(2)	3.75(2)	5.5(2)	7.5(2)	5.5(2)×2	7.5(2)×2	7.5(2)×3
ブライン側熱交換器形式		ー	プレート式（プレート材質:ステンレス・ろう材:銅）						
凝縮機		ー	プレート式						
冷媒制御装置			外部均圧型温度式自動膨張弁						
冷媒	種類		R407C						
	封入量	kg	0.7	1.0	2.2	2.2	2.2×2	2.2×2	2.2×3
運転スイッチ			押しボタンスイッチ・遠方ー手元切り替えスイッチ付（遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション）						
容量調整範囲		%	100・停止				100・50・停止		100・66・33・停止
表示灯			セグメント表示						
連成計			不付（接続口・セグメント表示機能付き）						
保護装置			高圧遮断装置・低圧遮断装置・動力ヒューズ（圧縮機用）・吐出ガス過熱防止制御機能・凍結防止制御機能・操作回路用ヒューズ・溶栓（RCUP90L2・RCUP150L2は不付）						
電気特性	消費電力	kW	2.1/2.5	3.6/4.3	5.4/6.4	6.7/7.9	10.8/12.8	13.4/15.8	20.1/23.7
	運転電流	A	8.4/8.4	14.4/14.4	21.7/21.5	26.9/26.5	43.4/43.0	53.8/53.0	80.7/79.5
	力率	%	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86
	始動電流（終了最大）	A	71/64	144/130	229/208	252/227	251/230	279/254	306/280
電源	動力電源		AC3 ϕ・200V・50/60Hz						
	操作電源		AC1 ϕ・200V・50/60Hz						
配管寸法	凝縮器（出入り口）		Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
	ブライン冷却器（出入口）		Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
運転音		dB(A)	50/50	51/51	58/59	58/59	61/62	61/62	62/63
製品質量（運転質量）		kg	83(85)	96(99)	180(185)	188(194)	362(376)	378(395)	556(582)

注）(1)圧縮機用電動機出力は実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電流および運転電流の値の1.45倍で決定してください。
(2)冷却能力・電気特性および運転音は冷却水入口温度30℃・冷却水出口温度35℃・ブライン入口温度ー3℃・ブライン出口温度ー7℃の場合を示します。
(3)運転音は反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置で測定した値（Aスケール）を示します。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(4)ブラインについては、エチレングリコール・プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン（ショーワ PEスーパー・PPスーパー相当品）を標準とします。
(5)ブライン冷却器、凝縮器への異物流入防止のため、必ず、ブライン、および冷却水入口部にストレーナ（20メッシュ相当:パンチングメタルの場合は ϕ1.5以下、現地準備品）を取り付けてください。
(6)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は、温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度5〜ー5℃・ー6〜ー10℃・ー11〜ー15℃の3仕様。

■ 特性

冷却能力表

50Hz

冷却水入口(℃)	冷却水出口(℃)	ブライン入口(℃)	ブライン出口(℃)	RCUP90L2					RCUP150L2					RCUP224L2					RCUP300L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	−12	−15	2.8	0.96	19.0	0.83	9.6	5.2	1.79	44.6	1.50	13.9	8.1	2.78	26.8	2.29	13.7	10.3	3.54	31.6	2.89	12.3
		−3	−7	4.1	1.04	21.7	1.07	15.7	7.6	1.93	51.4	1.93	22.6	11.8	3.00	30.6	2.96	22.5	15.0	3.82	36.5	3.73	20.2
		5	1	5.4	1.36	34.8	1.31	23.3	10.0	2.52	86.2	2.36	33.3	15.5	3.90	49.3	3.63	33.5	19.7	4.95	60.3	4.58	30.1
		9	5	6.0	1.50	41.6	1.41	26.8	11.2	2.80	106.0	2.58	39.6	17.4	4.36	61.1	3.97	39.8	22.1	5.53	75.2	5.02	36.0
32	37	−12	−15	2.8	0.96	19.0	0.84	9.8	5.1	1.75	42.7	1.50	13.9	7.9	2.71	25.7	2.29	13.7	10.1	3.47	30.5	2.89	12.3
		−3	−7	4.1	1.04	21.7	1.08	16.0	7.5	1.91	50.4	1.93	22.6	11.7	2.98	30.2	2.98	22.8	14.8	3.77	35.6	3.73	20.2
		5	1	5.3	1.33	33.4	1.29	22.6	9.9	2.49	84.2	2.36	33.3	15.4	3.87	48.6	3.65	33.8	19.5	4.90	59.1	4.59	30.2
		9	5	6.0	1.50	41.6	1.43	27.6	11.1	2.78	104.5	2.58	39.6	17.2	4.31	59.7	3.97	39.8	21.9	5.48	73.8	5.02	36.0

冷却水入口(℃)	冷却水出口(℃)	ブライン入口(℃)	ブライン出口(℃)	RCUP450L2					RCUP600L2					RCUP900L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	−12	−15	16.2	5.56	34.7	4.58	15.8	20.6	7.07	41.4	5.76	15.5	30.8	10.57	45.3	8.63	19.6
		−3	−7	23.6	6.01	40.0	5.92	26.0	30.0	7.64	48.1	7.46	25.7	45.0	11.46	52.9	11.20	32.6
		5	1	31.0	7.80	65.8	7.26	38.7	39.4	9.91	81.1	9.17	38.5	59.2	14.89	89.0	13.76	48.7
		9	5	34.7	8.69	81.6	7.93	46.0	44.2	11.07	101.8	10.03	45.9	66.2	16.58	110.6	15.03	57.9
32	37	−12	−15	15.9	5.46	33.6	4.59	15.9	20.2	6.93	39.8	5.78	15.6	30.3	10.40	43.9	8.67	19.8
		−3	−7	23.3	5.93	39.0	5.93	26.1	29.6	7.54	46.9	7.46	25.7	44.5	11.33	51.8	11.23	32.8
		5	1	30.7	7.72	64.4	7.26	38.7	39.1	9.83	79.8	9.18	38.6	58.6	14.74	87.2	13.78	48.9
		9	5	34.5	8.64	80.6	7.95	46.2	43.8	10.97	99.9	10.04	46.0	65.7	16.45	108.9	15.05	58.0

60Hz

冷却水入口(℃)	冷却水出口(℃)	ブライン入口(℃)	ブライン出口(℃)	RCUP90L2					RCUP150L2					RCUP224L2					RCUP300L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	−12	−15	3.3	1.13	25.0	0.98	13.3	6.0	2.06	58.3	1.74	18.5	9.4	3.23	34.8	2.67	18.4	11.9	4.09	41.5	3.34	16.3
		−3	−7	4.8	1.22	28.6	1.26	21.6	8.7	2.21	66.8	2.24	30.1	13.7	3.49	40.1	3.46	30.5	17.2	4.38	47.4	4.32	26.8
		5	1	6.3	1.58	45.8	1.53	31.4	11.4	2.87	111.2	2.73	44.2	18.0	4.53	65.8	4.25	45.5	22.5	5.66	78.8	5.30	40.0
		9	5	7.0	1.75	55.5	1.67	37.2	12.8	3.21	138.7	2.99	52.6	20.1	5.03	80.9	4.63	53.7	25.2	6.31	98.1	5.78	47.3
32	37	−12	−15	3.2	1.10	23.9	0.98	13.3	5.9	2.03	56.7	1.74	18.5	9.2	3.16	33.5	2.67	18.4	11.6	3.98	39.4	3.34	16.3
		−3	−7	4.7	1.20	27.8	1.26	21.6	8.6	2.19	65.6	2.24	30.1	13.5	3.44	39.0	3.46	30.5	16.9	4.30	45.7	4.32	26.8
		5	1	6.2	1.56	44.8	1.53	31.4	11.3	2.84	109.0	2.73	44.2	17.8	4.48	64.4	4.25	45.5	22.3	5.61	77.4	5.30	40.0
		9	5	7.0	1.75	55.5	1.69	38.1	12.6	3.15	133.6	2.98	52.3	19.9	4.98	79.3	4.63	53.7	25.0	6.26	96.5	5.80	47.6

冷却水入口(℃)	冷却水出口(℃)	ブライン入口(℃)	ブライン出口(℃)	RCUP450L2					RCUP600L2					RCUP900L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	−12	−15	18.9	6.49	46.1	5.35	21.4	23.7	8.14	54.5	6.67	20.7	35.6	12.22	60.0	10.01	26.2
		−3	−7	27.4	6.98	53.0	6.91	35.2	34.4	8.76	63.2	8.63	34.2	51.6	13.14	69.3	12.95	43.3
		5	1	35.9	9.03	88.2	8.48	52.4	45.1	11.34	107.0	10.60	51.1	67.6	17.00	116.4	15.89	64.5
		9	5	40.2	10.07	110.0	9.27	62.3	50.4	12.62	133.4	11.58	60.7	75.7	18.95	145.4	17.37	76.8
32	37	−12	−15	18.5	6.35	44.2	5.35	21.4	23.2	7.96	52.2	6.67	20.7	34.8	11.95	57.4	10.01	26.2
		−3	−7	27.0	6.87	51.4	6.91	35.2	33.9	8.63	61.3	8.63	34.2	50.8	13.08	68.6	12.95	43.3
		5	1	35.5	8.93	86.2	8.48	52.4	44.6	11.22	104.7	10.60	51.1	66.9	16.83	114.1	15.91	64.7
		9	5	39.8	9.97	107.8	9.27	62.3	49.9	12.49	130.6	11.58	60.7	74.9	18.75	142.2	17.37	76.8

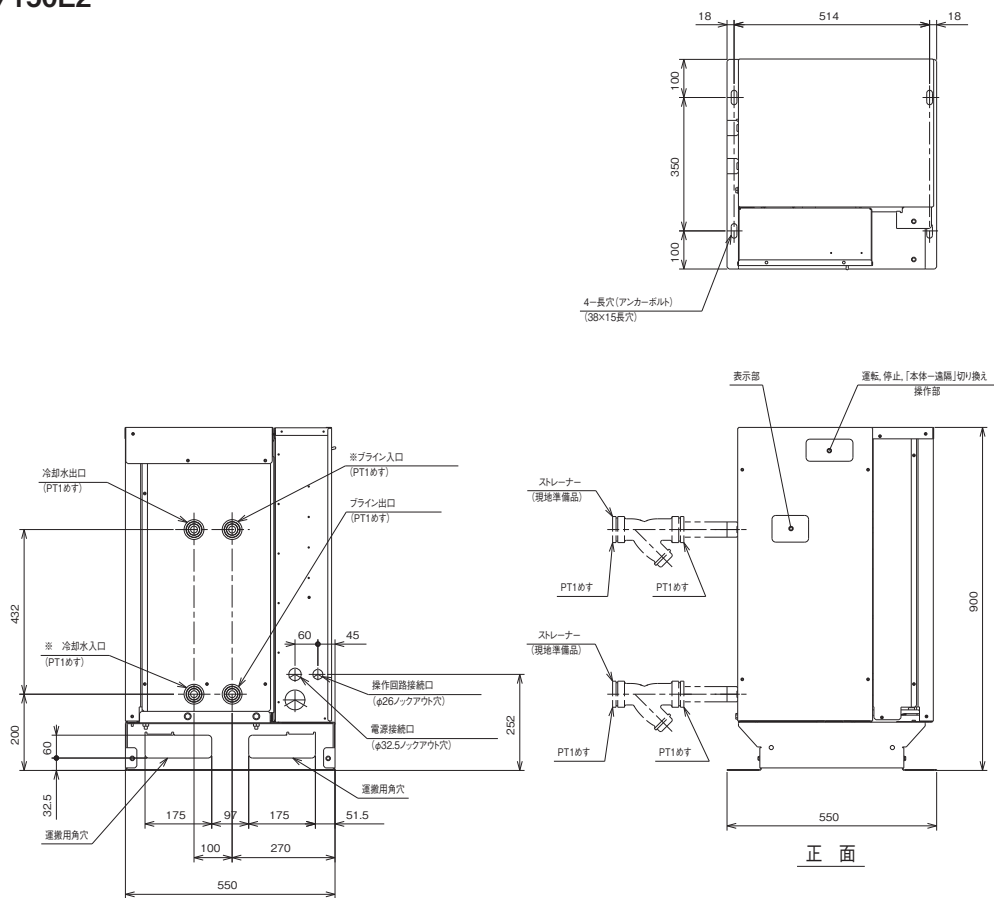
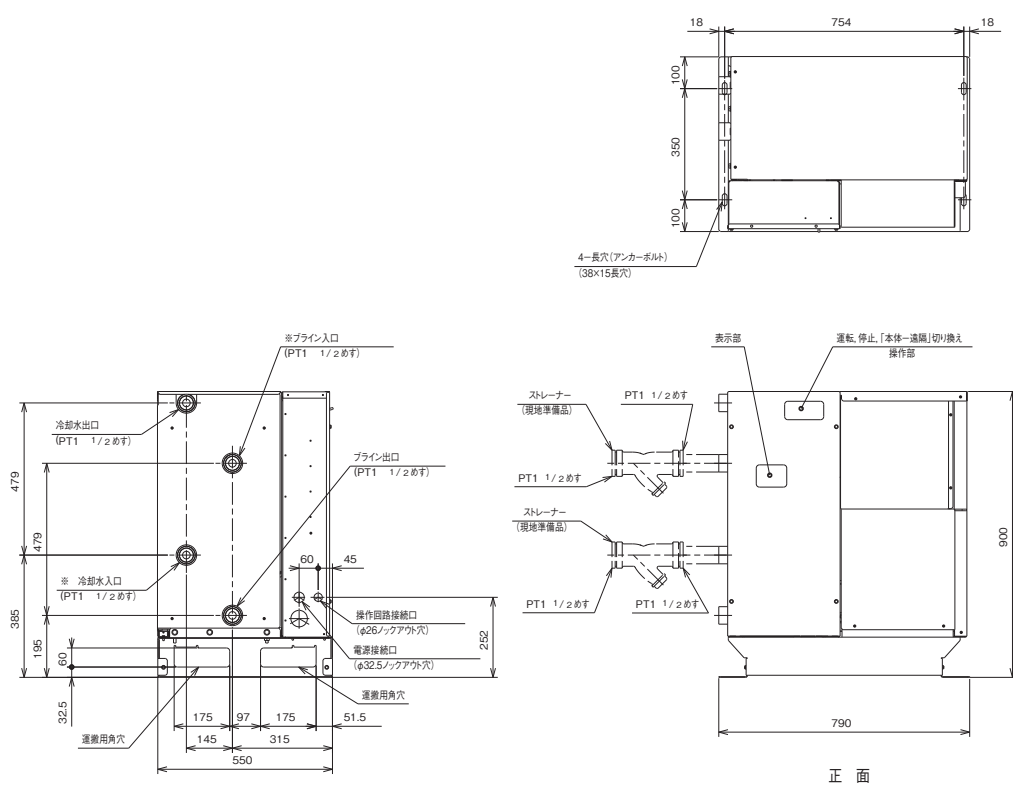
注）(1) □部は標準値を示します。
(2) 表中ブライン冷却器のブライン流量および水圧損失はブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー-45wt%水溶液）の場合を示します。

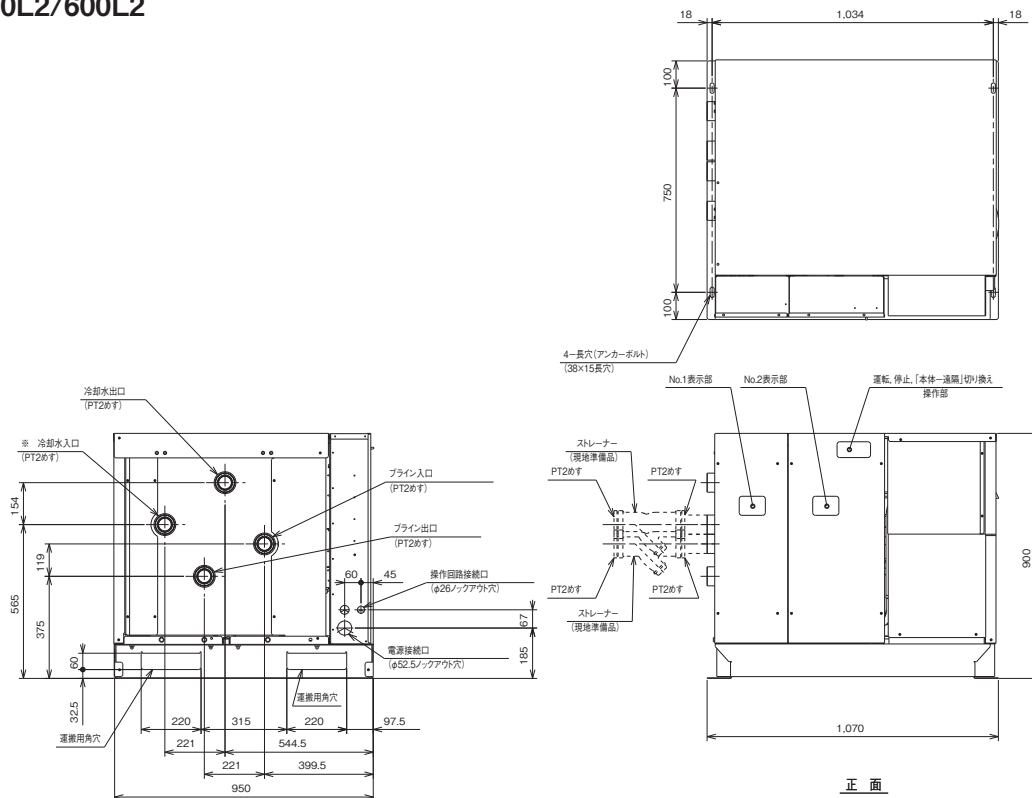
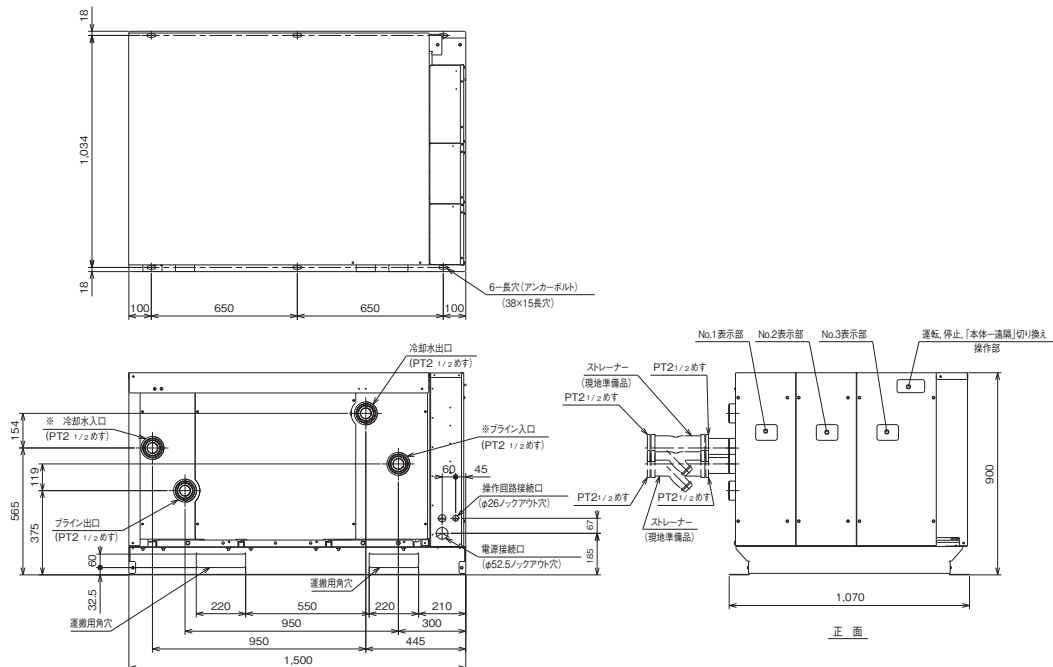
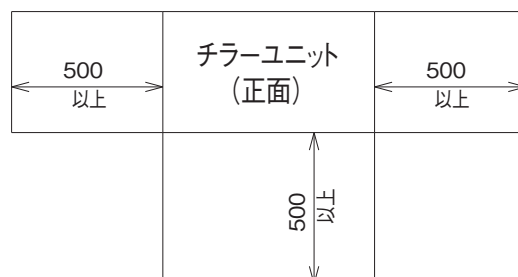
●使用範囲および最小保有水量

50/60Hz

項目(単位) ＼ 型式		RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2
ブライン	出口温度(℃)	−15〜−11・−10〜−6・−5〜5(3仕様)						
	最小流量(m³/h)	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
	最大流量(m³/h)	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	20.4
	系統内最小保有水量(m³)	0.050/0.060	0.090/0.100	0.135/0.160	0.175/0.220	0.185/0.220	0.205/0.240	0.250/0.285
	種類	エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）						
冷却水	出口温度(℃)	22〜37						
	最大流量(m³/h)	2.4	3.9	6.4	7.8	12.8	15.6	25.6
水圧	ブライン側(MPa)	0.98以下						
	冷却水側(MPa)	0.98以下						

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP90L2/150L2

RCUP224L2/300L2

水冷式スクロール
R407C

RCUP450L2/600L2

RCUP900L2

●サービススペース

低温用チラーユニット

水冷式スクリュー R407C

■成績係数COPの向上

新型圧縮機の搭載、独自の冷凍サイクル技術により当社従来機※に対して約7%の成績係数COPの向上を図りました。
※RCUP1320L3（COP2.59/50Hz）と10年前製品RCUP1320L2（COP2.43/50Hz）との比較

■水温制御を可能にする連続制御仕様

圧縮機の運転容量を無段階で制御することで安定した水温を供給できます。段階制御（Lタイプ）はブライン出口温度−25℃まで、連続制御（LZタイプ）は−10℃まで対応できます。

連続制御の主な特長

- ●最小容量制御範囲を15%まで拡大することにより、精度の高い水温制御（一定範囲内（可変・出荷時設定:2℃幅））が可能です。（容量制御追従範囲内）
- ●効率の良い生産活動が維持できます。
  所定の温度より低い温度で運転する必要がありません。
- ●インバーターを使用しない連続容量制御のため、高周波が発生しません。
- ●保有水量も低減でき、設備費の低減に貢献。（当社比）

■製品のコンパクト性

コンパクト設計により。設置スペースの縮減が可能です。（当社比）

■制御機能の充実

当社従来機の制御機能を踏襲するとともに、以下のような機能を標準装備として追加しました。

●外部信号によるデマンド制御が可能　●2温度設定機能　●停電時自動復帰機能（選択性）　●アラーム発生時のデータ保持機能

■特注対応（RCUP5100L3およびLZ3）

RCUP5100L3およびLZ3 60Hzにつきましては、高圧ガス製造区分が「製造届」の製品を特注対応いたします。この場合、冷却能力はJIS条件において250（kW）になります。

タイプ	型　式
段階制御	RCUP1320L3
	RCUP1700L3
	RCUP2000L3
	RCUP2650L3
	RCUP3350L3
	RCUP4000L3
	RCUP5100L3
	RCUP6000L3
	RCUP6700L3
	RCUP8000L3

タイプ	型　式
連続制御	RCUP1320LZ3
	RCUP1700LZ3
	RCUP2000LZ3
	RCUP2650LZ3
	RCUP3350LZ3
	RCUP4000LZ3
	RCUP5100LZ3
	RCUP6000LZ3
	RCUP6700LZ3
	RCUP8000LZ3

■標準仕様表

50/60Hz

項目（単位）＼型式		段階制御	RCUP1320L3	RCUP1700L3	RCUP2000L3	RCUP2650L3	RCUP3350L3	RCUP4000L3	RCUP5100L3	RCUP6000L3	RCUP6700L3	RCUP8000L3
		連続制御	RCUP1320LZ3	RCUP1700LZ3	RCUP2000LZ3	RCUP2650LZ3	RCUP3350LZ3	RCUP4000LZ3	RCUP5100LZ3	RCUP6000LZ3	RCUP6700LZ3	RCUP8000LZ3
呼称馬力		HP	40	50	60	80	100	120	150	180	200	240
冷却能力		kW	62/72	77/89	92/106	124/144	152/173	178/205	240/278	276/318	312/356	372/432
法定冷凍能力		トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	51.90/62.52	51.90/62.52	63.90/77.01
高圧ガス保安法		−	不要		50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届			50Hz:製造届 60Hz:許可申請	許可申請		
使用範囲 注（6）	段階制御	−	ブライン出口温度　−25℃〜5℃									
	連続制御	−	ブライン出口温度　−10℃〜5℃									
外装（マンセル記号）		−	ライトグリーン（10G 5/2）									
外形寸法	高さ	mm	1,524	1,524	1,524	1,524	1,672	1,672	1,672	1,646	1,646	1,646
	幅	mm	1,225	1,225	1,225	1,400	1,260	1,260	1,260	1,207	1,300	1,300
	奥行き	mm	934	934	934	934	1,661	1,661	1,661	2,466	2,466	2,466
圧縮機	型式	−	半密閉型スクリュー									
	機種	−	30ASP-H	40ASP-H	50ASP-H	60ASP-H	40ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×3	50ASP-H×3	60ASP-H×3
			30ASP-Z	40ASP-Z	50ASP-Z	60ASP-Z	40ASP-Z×2	50ASP-Z×2	60ASP-Z×2	50ASP-Z×3	50ASP-Z×3	60ASP-Z×3
	潤滑油温度調整装置	−	オイルヒーター（150W）				オイルヒーター（150W）×2			オイルヒーター（150W）×3		
	電動機出力（極数）	kW	22（2）	30（2）	37（2）	45（2）	30×2（2）	37×2（2）	45×2（2）	37×3（2）	37×3（2）	45×3（2）
ブライン側熱交換器形式		−	プレート式（プレート材質:ステンレス・ろう材:銅）									
凝縮器		−	プレート式									
冷媒制御装置		−	電子式膨張弁＋ドライバ基板									
冷媒	種類	−	R407C									
	封入量	kg	10	12	14	20	14×2	14×2	18×2	14×3	20×3	20×3
運転スイッチ		−	押ボタンスイッチ・遠方ー手元切り替えスイッチ付き（遠隔操作接点は現地準備）									
表示灯		−	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報									
連成計		−	高圧×1・低圧×1				高圧×2・低圧×2			高圧×3・低圧×3		
容量調整範囲	段階制御	%	100・75・50・0				100・75・50・25・0			100・66・33・17・0		
	連続制御	%	100〜15・0									
保護装置		−	高圧遮断装置・低圧遮断機能・凍結防止用制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス加熱防止用サーモスタット（電子式）・圧縮機用安全弁（22kW・30kW・および37kW/50Hz圧縮機は不付き）・溶栓（凝縮器用）圧縮機用過電流継電器・操作回路用ヒューズ									
電気特性	消費電力	kW	23.9/29.0	28.1/34.3	34.5/42.4	46.9/58.0	57.1/71.0	69.7/85.8	91.8/111.4	103.5/127.2	117.0/142.4	140.7/174.0
	運転電流	A	80/97	94/114	114/138	154/190	192/236	231/278	301/365	343/413	388/462	462/571
	力率	%	86/86	86/87	87/89	88/88	86/87	87/89	88/88	87/89	87/89	88/88
	始動電流	A	240/285	240/285	311/340	376/395	336/403	427/479	527/578	540/616	570/648	684/776
電源	動力電源	−	AC3φ・200V・50/60Hz									
	操作電源	−	AC1φ・200V・50/60Hz									
配管寸法	凝縮器（出入口）	−	3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口　各1ヶ所							3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口　各3ヶ所		
	ブライン冷却器（出入口）	−	3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口　各1ヶ所							3B（ヴィクトリックジョイント式）入口/出口　各3ヶ所		
	エマージェンシードレン	−	−									
製品質量（運転質量）		kg	750（780）	765（800）	830（870）	950（1,000）	1,550（1,630）	1,650（1,735）	1,750（1,835）	2,470（2,600）	2,550（2,680）	2,670（2,850）
運転音		dB（A）	68/72	70/72	72/72	74/75	76/78	76/78	78/79	78/80	78/80	80/82
付属品		−	防振マット一式・ヴィクトリックジョイント（3インチ接続用）一式・R3ねじ付単管（Rc3ねじ付配管接続用）一式									

注）（1）圧縮機用電動機（出力）は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.25倍で決定してください。
（2）圧縮機の始動方式は人ー△始動です。
（3）冷却能力、消費電力は、冷却水入口温度32℃・冷却水出口温度37℃・ブライン入口温度−3℃・ブライン出口温度−7℃の場合を示します。
なお、冷却能力・消費電力の表示値許容公差は、JIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
（4）ブラインについては、エチレングリコール（ショーワ（株）ショウブラインPEスーパー相当品）を標準とします。
（5）ブライン出口温度により、製品仕様が異なります。ご用命の際には、温度仕様をご指定ください。
段階制御仕様:5℃〜−5℃・−6℃〜−10℃・−11℃〜−15℃・−16℃〜−20℃・−21℃〜−25℃の5仕様　連続制御仕様:5℃〜−5℃・−6℃〜−10℃の2仕様
（6）ブライン出口温度が、−16℃以下の場合は、ブライン濃度48wt%以上、−21℃以下の場合は、52wt%以上としてください。
（7）運転音は反響の少ない場所で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値（Aスケール）を無響室換算したものです。
実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
（8）凝縮器、ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン・冷却水入口部にストレーナ（20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下）を取付けてください。
（9）本製品は屋内仕様です。屋外でご仕様の場合は、ご用命いただければ特注対応致します。

■ 特性

冷却能力表

50Hz

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP1320L3/RCUP1320LZ3					RCUP1700L3/RCUP1700LZ3					RCUP2000L3/RCUP2000LZ3					RCUP2650L3/RCUP2650LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	18.6	9.6	8.3	7.0	2.7	23.1	11.9	10.8	8.5	2.6	27.5	14.2	11.4	10.3	3.1	37.1	19.1	16.5	13.9	5.5
		−17	−20	27.5	9.4	8.1	8.6	4.0	34.2	11.7	10.5	10.5	3.9	40.8	14.0	11.1	12.7	4.6	55.0	18.9	16.2	17.1	8.2
		−10	−15	40.8	8.4	6.6	11.0	6.3	50.6	10.4	8.5	13.4	6.2	60.5	12.5	9.0	16.1	7.3	81.5	16.8	13.1	21.8	13.0
		−5	−10	54.0	11.1	10.9	13.4	9.2	67.1	13.8	14.2	16.3	9.1	80.2	16.5	15.0	19.6	10.6	108.1	22.3	21.8	26.5	18.9
		−3	−7	62.0	15.8	20.5	14.8	11.2	77.0	19.8	27.2	18.1	11.1	92.0	23.7	28.7	21.8	12.9	124.0	31.9	41.7	29.4	23.0
		0	−5	67.3	13.9	16.3	15.7	12.6	83.6	17.2	21.1	19.3	12.5	99.9	20.6	22.3	23.2	14.6	134.6	27.7	32.3	31.3	25.9
		5	0	80.6	16.6	22.5	18.1	16.5	100.1	20.6	29.2	22.2	16.4	119.6	24.6	30.8	26.7	19.2	161.2	33.2	44.8	36.1	34.0
		10	5	93.8	19.3	29.6	20.5	21.0	116.6	24.0	38.4	25.2	20.9	139.3	28.7	40.6	30.3	24.4	187.7	38.7	58.9	40.9	43.2

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP3350L3/RCUP3350LZ3					RCUP4000L3/RCUP4000LZ3					RCUP5100L3/RCUP5100LZ3					RCUP6000L3/RCUP6000LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	45.5	23.4	12.9	17.0	5.1	53.3	27.4	17.4	20.4	5.3	71.8	37.0	30.5	27.1	9.2	82.6	42.6	11.4	30.8	3.1
		−17	−20	67.4	23.1	12.6	20.9	7.6	78.9	27.1	17.0	25.0	7.9	106.4	36.5	29.8	33.3	13.6	122.4	42.0	11.1	38.0	4.6
		−10	−15	99.9	20.6	10.1	26.7	12.1	117.0	24.1	13.6	31.7	12.3	157.8	32.5	23.9	42.4	21.4	181.5	37.4	9.0	48.4	7.3
		−5	−10	132.5	27.3	17.2	32.5	17.5	155.1	32.0	23.2	38.5	17.8	209.2	43.1	40.7	51.6	30.9	240.6	49.6	15.0	58.9	10.6
		−3	−7	152.0	39.1	34.0	36.0	21.2	178.0	45.8	45.8	42.6	21.5	240.0	61.8	80.5	57.1	37.4	276.0	71.1	28.7	65.3	12.9
		0	−5	165.0	34.0	26.0	38.3	23.8	193.2	39.8	35.1	45.3	24.2	260.5	53.7	61.6	60.8	42.1	299.6	61.7	22.3	69.5	14.6
		5	0	197.5	40.7	36.5	44.2	31.2	231.3	47.7	49.2	52.2	31.6	311.9	64.3	86.6	70.0	55.1	358.7	73.9	30.8	80.2	19.2
		10	50	230.1	47.4	48.7	50.1	39.5	269.4	55.5	65.7	59.1	40.0	363.3	74.8	115.5	79.3	69.7	417.8	86.1	40.6	90.9	24.4

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP6700L3/RCUP6700LZ3					RCUP8000L3/RCUP8000LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	冷却水量(kW)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	93.4	48.1	14.2	34.8	3.9	111.4	57.4	16.5	41.7	5.5
		−17	−20	138.4	47.5	13.9	43.0	5.8	165.0	56.6	16.2	51.4	8.2
		−10	−15	205.2	42.3	11.2	54.8	9.2	244.6	50.4	13.1	65.5	13.0
		−5	−10	271.9	56.0	18.7	66.6	13.5	324.2	66.8	21.8	79.6	18.9
		−3	−7	312.0	80.3	35.8	73.8	16.4	372.0	95.8	41.7	88.2	23.0
		0	−5	338.7	69.8	27.8	78.6	18.4	403.8	83.2	32.3	93.9	25.9
		5	0	405.5	83.5	38.4	90.6	24.2	483.5	99.6	44.8	108.2	34.0
		10	5	472.3	97.3	50.6	102.7	30.8	563.1	116.0	58.9	122.7	43.2

注）(1) □内は標準値を示します。
(2)表中ブライン冷却器のブライン流量および損失水頭は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。
(3)ブライン出口温度が−16℃以下の場合はブライン濃度は48wt%、−21℃以下の場合は52wt%としてください。
(4)連続制御仕様は、ブライン出口温度5℃〜−10℃が使用範囲です。

60Hz

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP1320L3/RCUP1320LZ3					RCUP1700L3/RCUP1700LZ3					RCUP2000L3/RCUP2000LZ3					RCUP2650L3/RCUP2650LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	21.6	11.1	10.9	8.4	3.8	26.6	13.7	14.0	10.1	3.6	31.7	16.3	14.7	12.3	4.3	43.1	22.2	21.6	16.7	7.8
		−17	−20	31.9	11.0	10.6	10.2	5.5	39.5	13.6	13.7	12.4	5.4	47.0	16.1	14.4	15.0	6.4	63.9	21.9	21.2	20.5	11.5
		−10	−15	47.3	9.8	8.6	13.0	8.7	58.5	12.1	11.1	15.8	8.5	69.7	14.4	11.6	19.0	10.0	94.7	19.5	17.1	25.9	18.1
		−5	−10	62.8	12.9	14.3	15.7	12.6	77.6	16.0	18.4	19.2	12.4	92.4	19.0	19.3	23.1	14.5	125.5	25.9	28.5	31.4	26.1
		−3	−7	72.0	18.3	26.9	17.4	15.2	89.0	22.7	34.6	21.2	15.0	106.0	27.0	36.3	25.5	17.6	144.0	36.7	53.5	34.7	31.7
		0	−5	78.2	16.1	21.3	18.5	17.1	96.6	19.9	27.4	22.6	16.9	115.1	23.7	28.7	27.2	19.8	156.3	32.2	42.4	37.0	35.6
		5	0	93.6	19.3	29.5	21.3	22.4	115.7	23.8	37.9	26.0	22.2	137.8	28.4	39.8	31.3	25.9	187.1	38.6	58.6	42.5	46.6
		10	5	109.0	22.4	38.8	24.1	28.4	134.7	27.8	49.9	29.5	28.2	160.4	33.1	52.4	35.4	32.8	218.0	44.9	77.2	48.1	59.1

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP3350L3/RCUP3350LZ3					RCUP4000L3/RCUP4000LZ3					RCUP5100L3/RCUP5100LZ3					RCUP6000L3/RCUP6000LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	51.8	26.7	16.5	20.3	7.2	61.4	31.6	22.7	24.3	7.5	83.2	42.9	40.3	32.2	12.7	95.2	49.0	14.7	36.8	4.3
		−17	−20	76.7	26.3	16.1	24.8	10.5	90.9	31.2	22.1	29.7	10.9	123.3	42.3	39.4	39.5	18.6	141.0	48.4	14.4	45.1	6.4
		−10	−15	113.8	23.4	12.9	31.4	16.4	134.8	27.8	17.8	37.5	16.9	182.8	37.7	31.6	50.0	29.1	209.1	43.1	11.6	57.1	10.0
		−5	−10	150.8	31.1	21.9	38.0	23.5	178.7	36.8	30.2	45.3	24.2	242.3	49.9	53.7	60.6	41.9	277.2	57.1	19.3	69.3	14.5
		−3	−7	173.0	44.0	42.4	42.0	28.3	205.0	52.2	58.5	50.0	29.2	278.0	70.8	103.9	67.0	50.6	318.0	81.0	36.3	76.6	17.6
		0	−5	187.8	38.7	33.2	44.6	31.8	222.6	45.8	45.8	53.2	32.8	301.8	62.2	81.4	71.3	56.9	345.2	71.1	28.7	81.5	19.8
		5	0	224.8	46.3	46.7	51.3	41.5	266.4	54.9	64.3	61.1	42.6	361.3	74.4	114.3	82.0	74.2	413.3	85.1	39.8	93.8	25.9
		10	5	261.9	53.9	62.2	58.1	52.3	310.3	63.9	85.8	69.1	53.8	420.8	86.7	152.5	92.8	93.8	481.3	99.2	52.4	106.2	32.8

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP6700L3/RCUP6700LZ3					RCUP8000L3/RCUP8000LZ3				
				冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力	ブライン冷却器		凝縮器	
				(kW)	流量(m³/h)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)	(kW)	冷却水量(kW)	水圧損失(kPa)	冷却水量(m³/h)	水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	106.6	54.9	18.0	41.2	5.4	129.3	66.6	21.6	50.2	7.8
		−17	−20	157.9	54.2	17.6	50.5	7.9	191.6	65.8	21.2	61.5	11.5
		−10	−15	234.1	48.2	14.2	64.0	12.4	284.1	58.5	17.1	77.8	18.1
		−5	−10	310.3	63.9	23.7	77.5	18.0	376.5	77.6	28.5	94.3	26.1
		−3	−7	356.0	90.6	44.5	85.7	21.8	432.0	110.0	53.5	104.2	31.7
		0	−5	386.5	79.6	35.2	91.2	24.5	469.0	96.6	42.4	110.9	35.6
		5	0	462.7	95.3	48.8	105.0	32.1	561.4	115.7	58.6	127.6	46.6
		10	5	538.9	111.0	64.2	118.8	40.7	653.9	134.7	77.2	144.4	59.1

注）(1) □内は標準値を示します。
(2) 表中ブライン冷却器のブライン流量および損失水頭は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。
(3) ブライン出口温度が−16℃以下の場合は、ブライン濃度は48wt%、−21℃以下の場合は、52wt%としてください。
(4) 連続制御仕様は、ブライン出口温度5℃〜−10℃が使用範囲です。

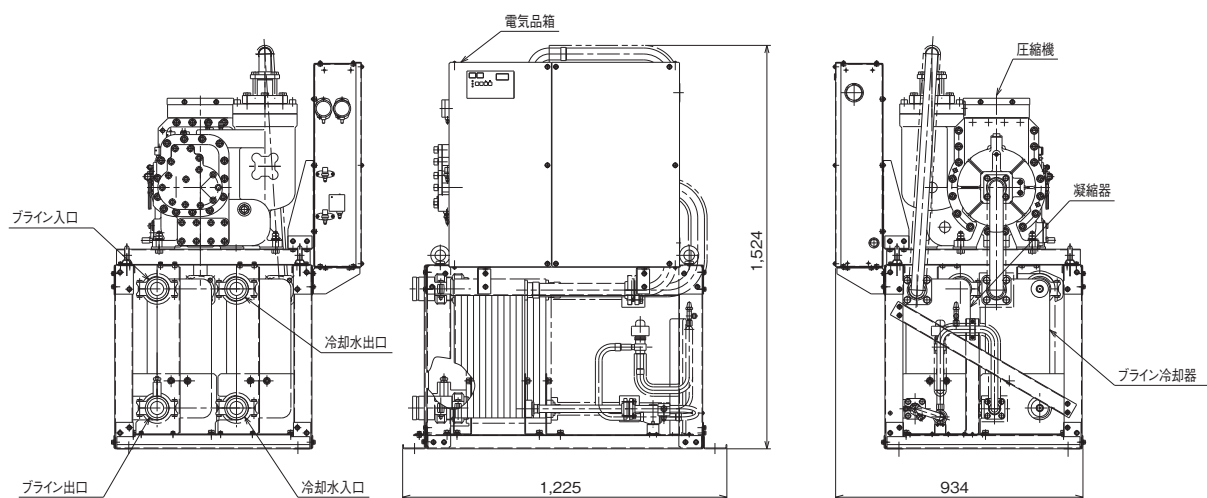
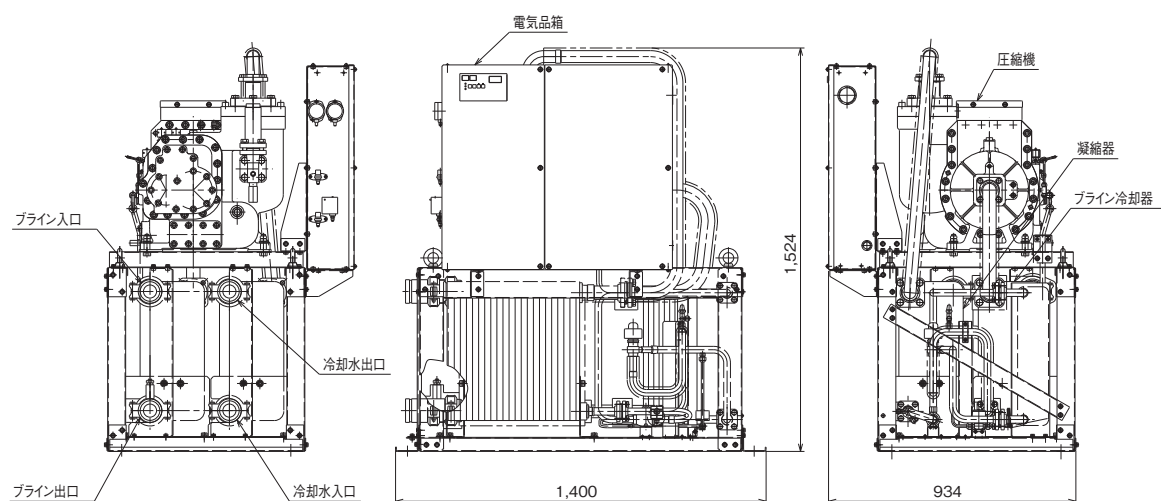
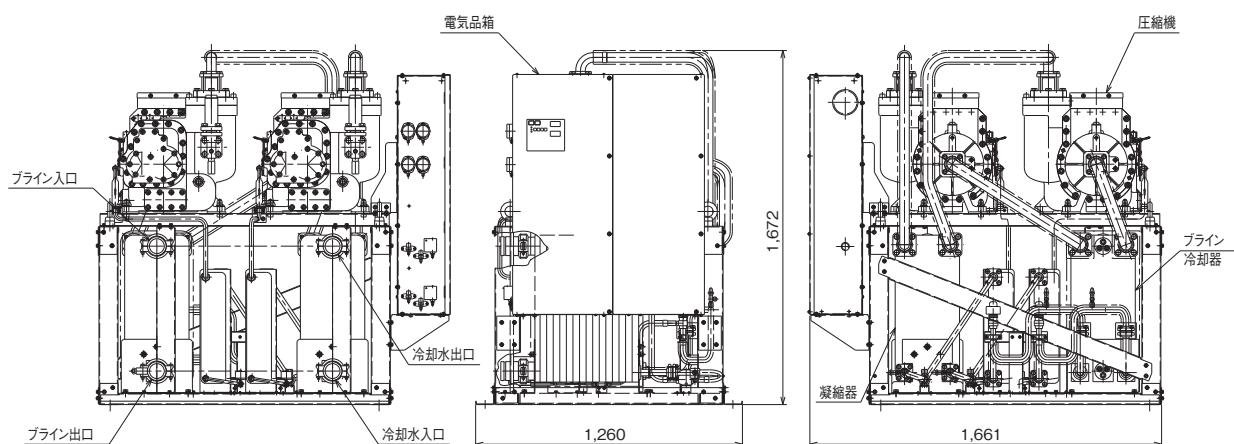
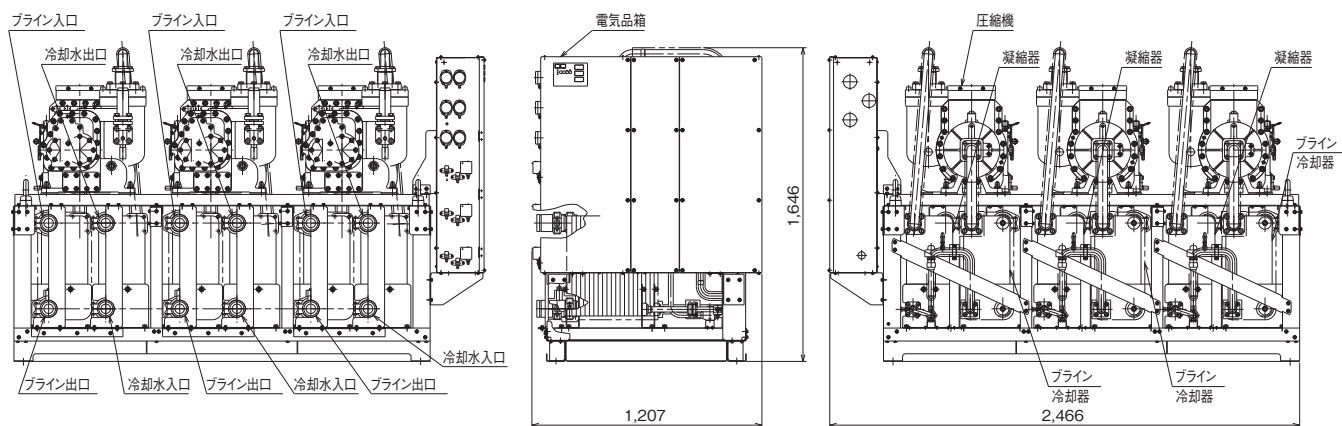
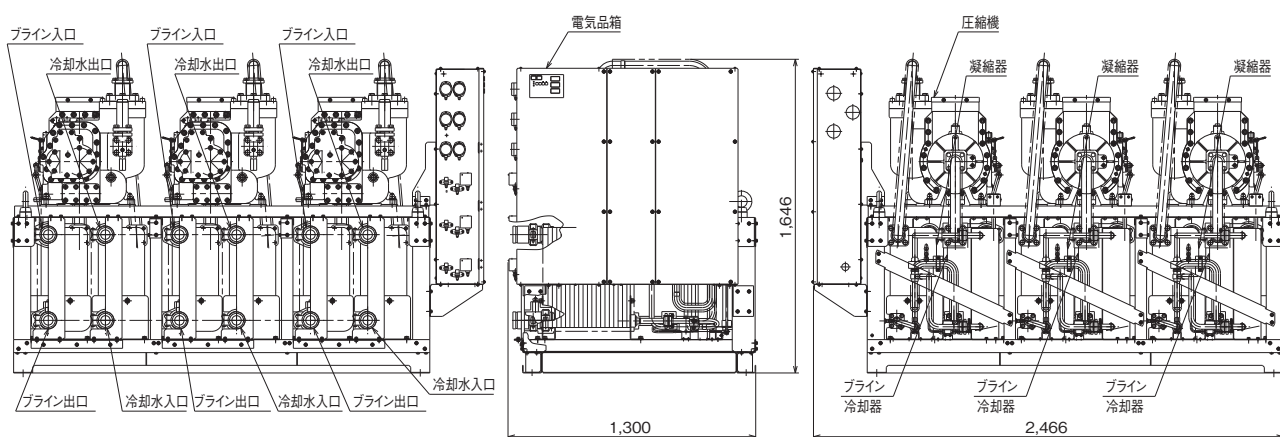
●使用範囲および最小保有水量

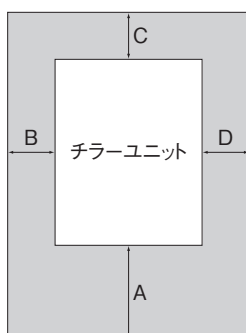
50/60Hz

項目 \ 型式			RCUP1320L3	RCUP1700L3	RCUP2000L3	RCUP2650L3	RCUP3350L3	RCUP4000L3	RCUP5100L3	RCUP6000L3	RCUP6700L3	RCUP8000L3
ブライン	出口温度(℃)		−25〜−21・−20〜−16・−15〜−11・−10〜−6・−5〜5(5仕様)									
	最小流量(m³/h)		8	10	12	16	20	23	30	36	40	46
	最大流量(m³/h)		29	35	46	58	69	86	105	125	137	162
	系統内最小保有水量(m³)	50Hz	0.54	0.67	0.82	1.08	0.76	0.94	1.18	1.00	1.17	1.30
		60Hz	0.65	0.81	0.94	1.30	0.92	1.07	1.43	1.13	1.42	1.58
	種類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）									
冷却水	出口温度(℃)		22〜37									
	最大流量(m³/h)		37	44	53	69	85	100	131	155	175	213
水圧	ブライン側(MPa)		0.98以下									
	冷却水側(MPa)		0.98以下									

項目 \ 型式			RCUP1320LZ3	RCUP1700LZ3	RCUP2000LZ3	RCUP2650LZ3	RCUP3350LZ3	RCUP4000LZ3	RCUP5100LZ3	RCUP6000LZ3	RCUP6700LZ3	RCUP8000LZ3
ブライン	出口温度(℃)		−10〜−6・−5〜5(2仕様)									
	最小流量(m³/h)		8	10	12	16	20	23	30	36	40	46
	最大流量(m³/h)		29	35	46	58	69	86	105	125	137	162
	系統内最小保有水量(m³)	50Hz	0.23	0.29	0.35	0.47	0.57	0.67	0.91	1.04	1.27	1.41
		60Hz	0.28	0.34	0.41	0.56	0.67	0.79	1.08	1.23	1.51	1.67
	種類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）									
冷却水	出口温度(℃)		22〜37									
	最大流量(m³/h)		37	44	53	69	85	100	131	155	175	213
水圧	ブライン側(MPa)		0.98以下									
	冷却水側(MPa)		0.98以下									

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP1320L3/1320LZ3
RCUP1700L3/1700LZ3
RCUP2000L3/2000LZ3

RCUP2650L3/2650LZ3

RCUP3350L3/3350LZ3
RCUP4000L3/4000LZ3
RCUP5100L3/5100LZ3

RCUP6000L3/6000LZ3

RCUP6700L3/6700LZ3/RCUP8000L3/8000LZ3

●サービススペース

（RCUP1320L（Z）3〜RCUP8000L（Z）3 共通）

サービススペース寸法表

型式 ＼ 寸法（mm）	A	B	C	D
RCUP1320L（Z）3 〜 RCUP8000L（Z）3	1,200	600	600	600

注）（1）サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。
（2）B寸法は現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

低温用チラーユニット

水冷式スクリュー（シェルアンドチューブ式凝縮器搭載） R407C

■使用範囲の拡大

冷却水出口温度下限を22℃から17℃に拡大※することで、年間の省エネルギー化が図れるようにしました。
※ RCUPL3シリーズとの比較

■高圧ガス製造届などの法的手続きの簡略化

許可申請対象製品ではありません。

■サイクル構成

水冷式スクリューチラーユニット（RCUP1320～8000L（Z）3）の技術を踏襲し、圧縮機にはサイクロン式油分離器を採用したＡ型スクリュー圧縮機を搭載し、電子式膨張弁・ブライン冷却器にはプレート式熱交換器を採用しました。

■制御機能

水冷式スクリューチラーユニット（RCUP1320～8000L（Z）3）の技術を踏襲し、瞬停復帰制御・停電自動復帰制御（選択性）・デマンド制御機能など同等機能を装備しております。

型式　RCUP5100L（Z）3T

■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式		RCUP1320L3T RCUP1320LZ3T	RCUP1700L3T RCUP1700LZ3T	RCUP2000L3T RCUP2000LZ3T	RCUP2650L3T RCUP2650LZ3T	RCUP3350L3T RCUP3350LZ3T	RCUP4000L3T RCUP4000LZ3T	RCUP5100L3T RCUP5100LZ3T
			段階制御 / 連続制御						
呼称馬力		HP	40	50	60	80	100	120	150
冷却能力		kW	62/72	77/89	92/106	124/144	152/173	178/205	240/250
法定冷凍能力		トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/46.51
高圧ガス保安法		－	不要		50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届			
使用範囲 注(6)	段階制御	－	ブライン出口温度　－25℃～5℃						
	連続制御	－	ブライン出口温度　－10℃～5℃						
外装(マンセル記号)		－	ライトグリーン（10G 5/2）						
外形寸法	高さ	mm	1,524	1,524	1,524	1,524	1,672	1,672	1,672
	幅	mm	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
	奥行き	mm	914	914	914	914	1,685	1,685	1,685
圧縮機	型式	－	半密閉型スクリュー						
	機種	－	30ASP-H	40ASP-H	50ASP-H	60ASP-H	40ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2/60ASP-H+50ASP-H
			30ASP-Z	40ASP-Z	50ASP-Z	60ASP-Z	40ASP-Z×2	50ASP-Z×2	60ASP-Z×2/60ASP-Z+50ASP-Z
	潤滑油温度調整装置	－	オイルヒーター（150W）				オイルヒーター（150W）×2		
	電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)/45(2)+37(2)
ブライン側熱交換器形式			プレート式（プレート材質：ステンレス・ろう材：銅）						
凝縮機			シエルアンドチューブ式						
冷媒制御装置		－	電子式膨張弁＋ドライバ基板						
冷媒の種類		－	R407C						
運転スイッチ		－	押ボタンスイッチ・遠方ー手元切り替えスイッチ付き（遠隔操作接点は現地準備）						
表示灯		－	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報						
連成計		－	高圧×1、低圧×1				高圧×2、低圧×2		
容量調整範囲	段階制御	%	100・75・50・0				100・75・50・25・0		
	連続制御	%	100～15・0						
保護装置		－	高圧遮断装置・低圧遮断機能・凍結防止用制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス加熱防止用サーモスタット（電子式）・圧縮機用安全弁（22kW・30kW・および37kW/50Hz圧縮機は不付き）・溶栓（凝縮器用）・圧縮機用過電流継電器・操作回路用ヒューズ						
電気特性	消費電力	kW	25.1/30.5	29.5/36.0	36.2/44.5	49.2/60.9	60.0/74.6	73.2/90.1	96.4/106
	運転電流	A	85.2/104	100/121	123/146	163/198	204/250	249/296	320/348
	力率	%	85/85	85/86	85/88	87/89	85/86	85/88	87/88
	始動電流	A	240/285	240/285	311/340	376/398	342/410	436/488	536/554
電源	動力電源	－	AC3ϕ・200V・50/60Hz						
	操作電源	－	AC1ϕ・200V・50/60Hz						
配管寸法	凝縮器(出入口)	－	Rc 3　入口/出口　各1ヶ所				Rc 3　入口/出口　各2ヶ所		
	ブライン冷却器(出入口)	－	3Bフランジ　入口/出口　各1ヶ所				4Bフランジ　入口/出口　各1ヶ所		
	エマージェンシードレン	－	ー						
製品質量(運転質量)		kg	920(960)	940(990)	1,010(1,070)	1,080(1,140)	1,820(1,930)	1,930(2,040)	2,050(2,170)
運転音		dB(A)	68/72	70/72	72/72	74/75	76/78	76/78	78/79
付属品		－	防振マット一式						

注）(1) 圧縮機用電動機（出力）は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで1.4倍で決定してください。また電気特性には、ブライン・冷却水ポンプの消費電力・運転電流は含んでいませんので、ブライン・冷却水ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。
(2) 圧縮機の始動方式は 人ー△始動です。
(3) 冷却能力・消費電力は、冷却水入口温度32℃、冷却水出口温度37℃、ブライン入口温度ー3℃・ブライン出口温度ー7℃の場合を示します。
なお、冷却能力・消費電力の表示値許容公差は、JIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
(4) ブラインについては、エチレングリコール（ショーワ（株）ショウブラインPEスーパー相当品）を標準とします。
(5) ブライン出口温度により、製品仕様が異なります。ご用命の際には、温度仕様をご指定ください。
段階制御仕様：5℃～ー5℃・ー6℃～ー10℃・ー11℃～ー15℃・ー16℃～ー20℃・ー21℃～ー25℃の5仕様
連続制御仕様：5℃～ー5℃・ー6℃～ー10℃の2仕様
(6) ブライン出口温度が、ー16℃以下の場合は、ブライン濃度48wt%以上、ー21℃以下の場合は、52wt%以上としてください。
(7) 運転音は反響の少ない場所で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値（Aスケール）を無響室換算したものです。
実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
(8) 凝縮器、ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン・冷却水入口部にストレーナ（20メッシュ相当：パンチングメタルの場合はϕ1.5mm以下）を取付けてください。
(9) 本製品は屋内仕様です。屋外でご仕様の場合は、ご用命いただければ特注対応致します。

■ 特性

冷却能力表

50Hz

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP1320L(Z)3T					RCUP1700L(Z)3T					RCUP2000L(Z)3T					RCUP2650L(Z)3T				
				冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	18.6	9.6	8.3	7.2	3.4	23.1	11.9	10.8	8.7	3.6	27.5	14.2	11.4	10.6	4.2	37.1	19.1	16.5	14.3	7.3
		−17	−20	27.5	9.4	8.1	8.9	4.8	34.2	11.7	10.5	10.7	5.3	40.8	14.0	11.1	13.0	6.1	55.0	18.9	16.2	17.5	10.5
		−10	−15	40.8	8.4	6.6	11.2	7.4	50.6	10.4	8.5	13.6	8.1	60.5	12.5	9.0	16.4	9.3	81.5	16.8	13.1	22.2	16.1
		−5	−10	54.0	11.1	10.9	13.6	10.4	67.1	13.8	14.2	16.6	11.5	80.2	16.5	15.0	19.9	13.2	108.1	22.3	21.8	26.9	22.7
		−3	−7	62.0	16.0	21.0	15.0	12.5	77.0	19.8	27.2	18.3	13.8	92.0	23.7	28.7	22.1	15.8	124.0	31.9	41.7	29.8	27.2
		0	−5	67.3	13.9	16.3	15.9	14.0	83.6	17.2	21.1	19.5	15.5	99.9	20.6	22.3	23.5	17.7	134.6	27.7	32.3	31.7	30.4
		5	0	80.6	16.6	22.5	18.3	18.0	100.1	20.6	29.2	22.5	20.0	119.6	24.6	30.8	27.0	22.8	161.2	33.2	44.8	36.5	39.2
		10	5	93.8	19.3	29.6	20.7	22.4	116.6	24.0	38.4	25.4	25.0	139.3	28.7	40.6	30.6	28.5	187.7	38.7	58.9	41.3	49.0

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP3350L(Z)3T					RCUP4000L(Z)3T					RCUP5100L(Z)3T				
				冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	45.5	23.4	12.9	17.5	3.7	53.3	27.4	17.4	20.9	4.2	71.8	37.0	30.5	27.9	6.9
		−17	−20	67.4	23.1	12.6	21.4	5.3	78.9	27.1	17.0	25.6	6.0	106.4	36.5	29.8	34.1	10.0
		−10	−15	99.9	20.6	10.1	27.2	8.1	117.0	24.1	13.6	32.3	9.1	157.8	32.5	23.9	43.2	15.3
		−5	−10	132.5	27.3	17.2	33.0	11.5	155.1	32.0	23.2	39.1	12.8	209.2	43.1	40.7	52.3	21.6
		−3	−7	152.0	39.1	34.0	36.5	13.7	178.0	45.8	45.8	43.2	15.3	240.0	61.8	80.5	57.9	25.9
		0	−5	165.0	34.0	26.0	38.8	15.4	193.2	39.8	35.1	45.9	17.1	260.5	53.7	61.6	61.5	28.9
		5	0	197.5	40.7	36.5	44.7	19.8	231.3	47.7	49.2	52.8	22.0	311.9	64.3	86.6	70.8	37.2
		10	5	230.1	47.4	48.7	50.6	24.7	269.4	55.5	65.7	59.7	27.4	363.3	74.8	115.5	80.1	46.5

60Hz

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP1320L(Z)3T					RCUP1700L(Z)3T					RCUP2000L(Z)3T					RCUP2650L(Z)3T				
				冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	21.6	11.1	10.9	8.6	4.6	26.6	13.7	14.0	10.4	5.0	31.7	16.3	14.7	12.6	5.8	43.1	22.2	21.6	17.2	10.1
		−17	−20	31.9	11.0	10.6	10.5	6.6	39.5	13.6	13.7	12.7	7.2	47.0	16.1	14.4	15.4	8.3	63.9	21.9	21.2	21.0	14.5
		−10	−15	47.3	9.8	8.6	13.2	10.0	58.5	12.1	11.1	16.1	10.9	69.7	14.4	11.6	19.4	12.6	94.7	19.5	17.1	26.4	22.0
		−5	−10	62.8	12.9	14.3	16.0	14.0	77.6	16.0	18.4	19.5	15.4	92.4	19.0	19.3	23.4	17.7	125.5	25.9	28.5	31.9	30.9
		−3	−7	72.0	18.5	27.5	17.6	16.8	89.0	22.9	35.3	21.5	18.4	106.0	27.3	37.1	25.9	21.1	144.0	37.1	54.7	35.2	36.9
		0	−5	78.2	16.1	21.3	18.7	18.7	96.6	19.9	27.4	22.9	20.6	115.1	23.7	28.7	27.5	23.6	156.3	32.2	42.4	37.5	41.1
		5	0	93.6	19.3	29.5	21.5	24.0	115.7	23.8	37.9	26.3	26.5	137.8	28.4	39.8	31.6	30.3	187.1	38.6	58.6	43.0	52.8
		10	5	109.0	22.4	38.8	24.3	29.9	134.7	27.8	49.9	29.8	33.1	160.4	33.1	52.4	35.7	37.8	218.0	44.9	77.2	48.6	65.8

冷却水入口温度(℃)	冷却水出口温度(℃)	ブライン入口温度(℃)	ブライン出口温度(℃)	RCUP3350L(Z)3T					RCUP4000L(Z)3T					RCUP5100L(Z)3T				
				冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	ブライン冷却器 流量(m³/h)	ブライン冷却器 水圧損失(kPa)	凝縮器 冷却水量(m³/h)	凝縮器 水圧損失(kPa)
32	37	−23	−25	51.8	26.7	16.5	20.9	5.0	61.4	31.6	22.7	25.1	5.7	74.8	38.5	33.0	29.9	7.9
		−17	−20	76.7	26.3	16.1	25.4	7.2	90.9	31.2	22.1	30.4	8.1	110.9	38.1	32.2	36.5	11.3
		−10	−15	113.8	23.4	12.9	32.0	10.9	134.8	27.8	17.8	38.2	12.3	164.4	33.9	25.8	45.9	17.1
		−5	−10	150.8	31.1	21.9	38.6	15.2	178.7	36.8	30.2	46.0	17.1	217.9	44.9	44.0	55.5	24.0
		−3	−7	173.0	44.5	43.4	42.6	18.2	205.0	52.8	59.7	50.8	20.4	250.0	64.4	86.9	61.2	28.6
		0	−5	187.8	38.7	33.2	45.3	20.3	222.6	45.8	45.8	53.9	22.8	271.4	55.9	66.6	65.1	32.0
		5	0	224.8	46.3	46.7	52.0	26.0	266.4	54.9	64.3	61.9	29.2	324.9	66.9	93.5	74.8	41.0
		10	5	261.9	53.9	62.2	58.7	32.4	310.3	63.9	85.8	69.9	36.3	378.4	77.9	124.8	84.5	51.2

注）(1)［　　］内は標準値を示します。
(2)表中ブライン冷却器のブライン流量および損失水頭は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ 製ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。
(3)ブライン出口温度が−16℃以下の場合は、ブライン濃度は48wt%、−21℃以下の場合は、52wt%としてください。
(4)連続制御仕様は、ブライン出口温度5℃～−10℃が使用範囲です。

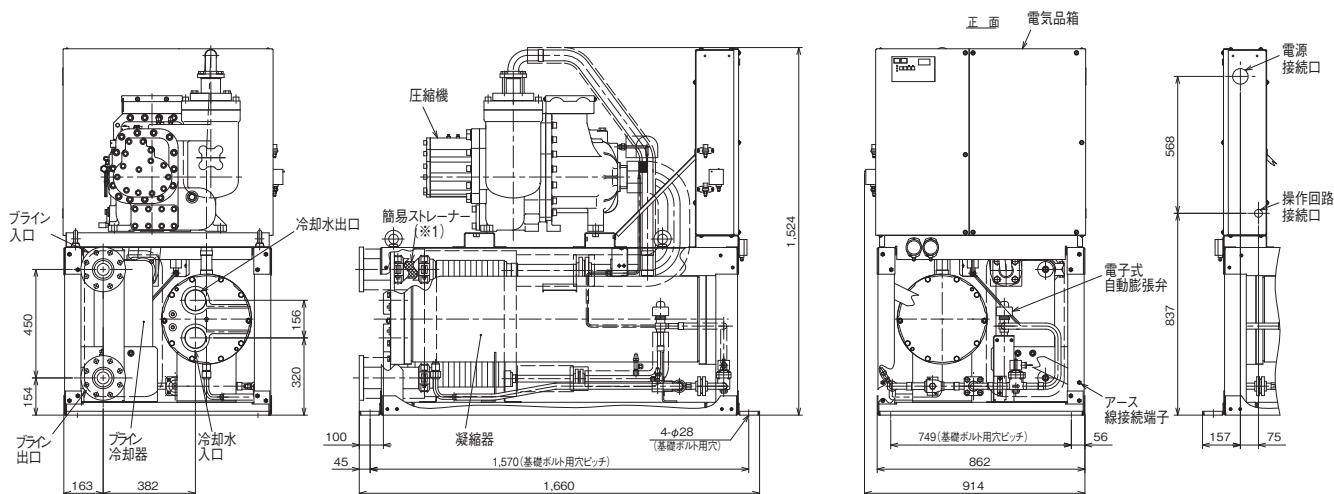
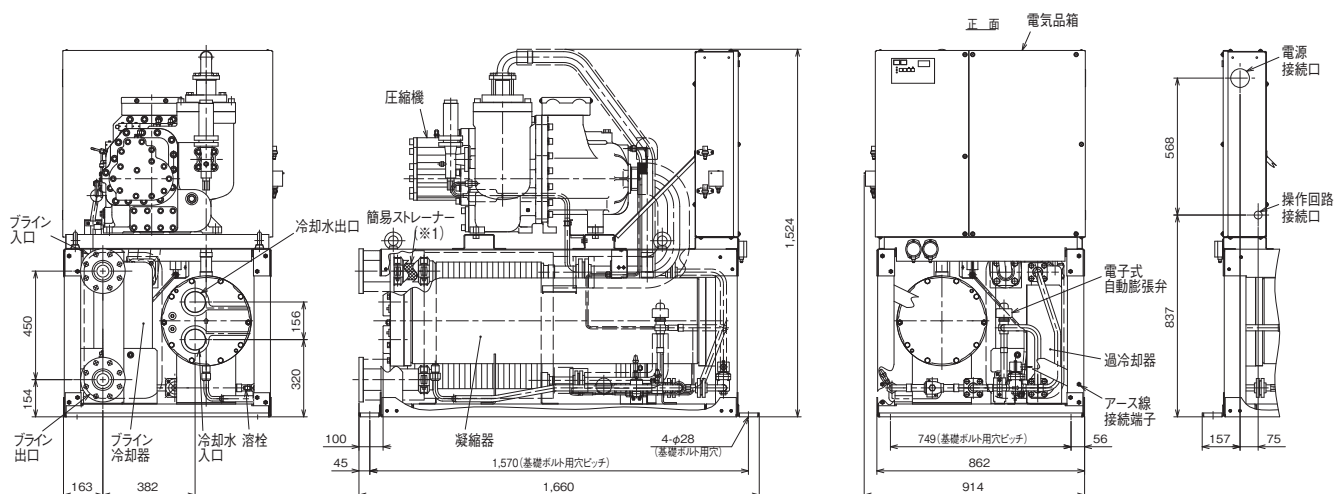
●使用範囲および最小保有水量

50/60Hz

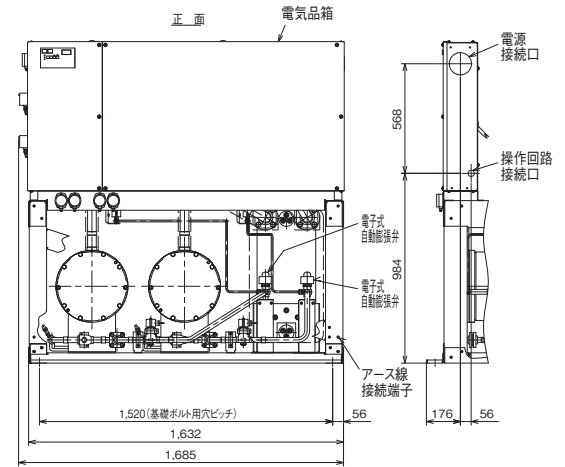
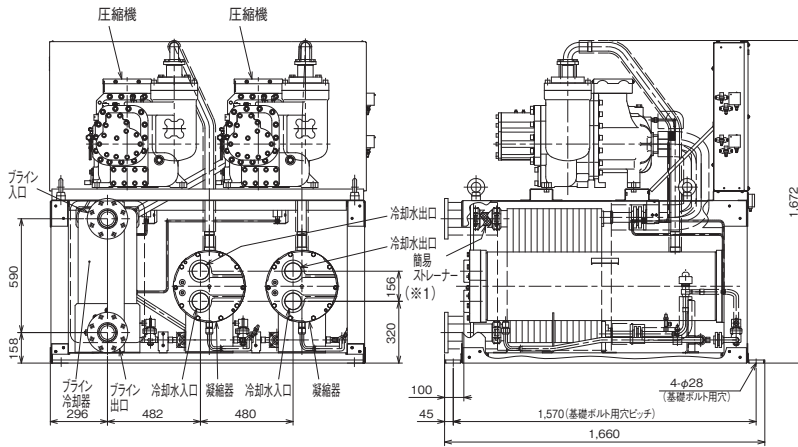
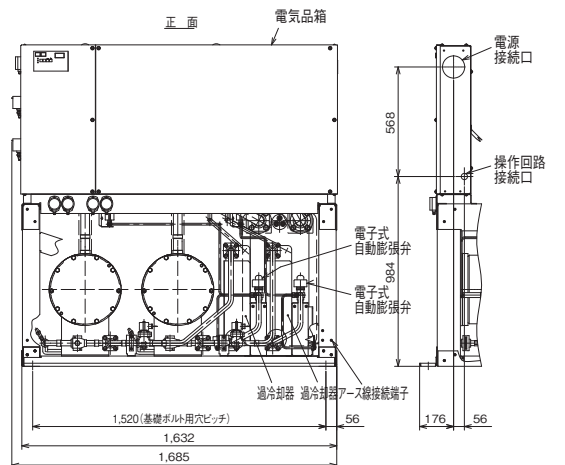
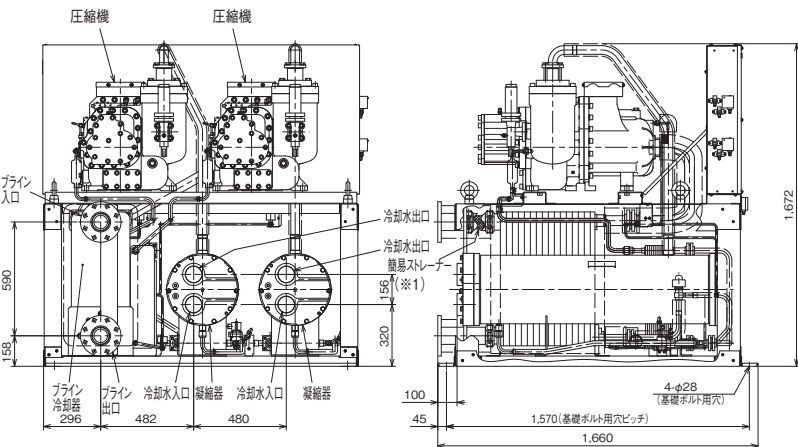
項目＼型式			RCUP1320L3T	RCUP1700L3T	RCUP2000L3T	RCUP2650L3T	RCUP3350L3T	RCUP4000L3T	RCUP5100L3T
ブライン	出口温度(℃)		−25〜−21, −20〜−16, −15〜−11, −10〜−6, −5〜5（5仕様）						
	最小流量(m^3/h)		8	10	12	16	20	23	30
	最大流量(m^3/h)		29	35	46	58	69	86	105
	系統内最小保有水量(m^3)	50Hz	0.54	0.67	0.82	1.08	0.76	0.94	1.18
		60Hz	0.65	0.81	0.94	1.30	0.92	1.07	1.29
	種類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）						
冷却水	出口温度(℃)		17〜37						
	最大流量(m^3/h)		37	44	53	53	85	100	100
水圧	ブライン側(MPa)		0.98以下						
	冷却水側(MPa)		0.69以下						

項目＼型式			RCUP1320LZ3T	RCUP1700LZ3T	RCUP2000LZ3T	RCUP2650LZ3T	RCUP3350LZ3T	RCUP4000LZ3T	RCUP5100LZ3T
ブライン	出口温度(℃)		−10〜−6, −5〜5（2仕様）						
	最小流量(m^3/h)		8	10	12	16	20	23	30
	最大流量(m^3/h)		29	35	46	58	69	86	105
	系統内最小保有水量(m^3)	50Hz	0.23	0.29	0.35	0.47	0.57	0.67	0.91
		60Hz	0.28	0.34	0.41	0.56	0.67	0.79	0.98
	種類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン（ショーワ ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品）						
冷却水	出口温度(℃)		17〜37						
	最大流量(m^3/h)		37	44	53	53	85	100	100
水圧	ブライン側(MPa)		0.98以下						
	冷却水側(MPa)		0.69以下						

■ 寸法図（単位:mm）

RCUP1320L3T/1320LZ3T
RCUP1700L3T/1700LZ3T
RCUP2000L3T/2000LZ3T

RCUP2650L3T/2650LZ3T

注）※簡易ストレーナーは網面積の少ない簡易的なストレーナーで、現地準備品のストレーナーとブライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。
通水後、取り外してください。
（仕様値には簡易ストレーナーの水圧損失は含んでおりません）

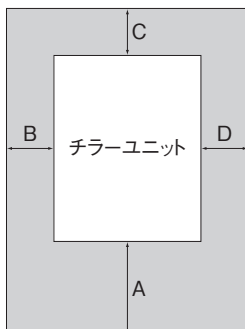
■ 寸法図（単位:mm）

RCUP3350L3T/3350LZ3T
RCUP4000L3T/4000LZ3T

RCUP5100L3T/5100LZ3T

注）※簡易ストレーナーは網面積の少ない簡易的なストレーナーで、現地準備品のストレーナーとブライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。
　　通水後、取り外してください。
　（仕様値には簡易ストレーナーの水圧損失は含んでおりません）

●サービススペース

（RCUP1320L（Z）3T～RCUP5100L（Z）3T 共通）

サービススペース寸法表

型式 ＼ 寸法（mm）	A	B	C	D
RCUP1320L（Z）3T ～ RCUP5100L（Z）3T	1,200	600	600	600

注）（1）サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。
　　（2）C寸法は現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

低温用チラーユニット 電気特性および電気配線容量

●空冷式インバータースクロール

型式	電気特性				電気配線容量						
					最小線太さ(mm²)			手元開閉器			
項目(単位)	消費電力(kW)	運転電流(A)	力率(%)	始動電流(終了最大)(A)	電源(mm²)	操作回路およびインターロック回路	漏電遮断器定格電流(A)	定格電流(A)	ヒューズ容量(A)	アース線太さ(mm²)	操作回路ヒューズ容量(A)
RCUNP75ALVK	2.8	10.1	80	10.5	3.5	2.0	20	30	20	2.0	5
RCUNP125ALVK	4.3	14.8	84	15.0	5.5	2.0	30	60	30	3.5	5
RCUNP190ALVK	6.9	22.9	87	30	14	2.0	50	60	50	3.5	5
RCUNP250ALVK	8.5	27.6	89	30	14	2.0	60	60	60	5.5	5
RCUNP375ALVK	14.0	44.9	90	183/168	22	2.0	75	100	75	5.5	5
RCUNP500ALVK	17.0	55.2	89	58	38	2.0	125	200	125	14	5
RCUNP750ALVK	28.0	89.8	90	228/208	60	2.0	150	200	150	14	5

●空冷式スクロール (50Hz)

型式	電気特性				電気配線容量								
					最小電線太さ(mm²)		FFB		手元開閉器				
項目(単位)	消費電力(kW)	運転電流(A)	力率(%)	始動電流(終了最大)(A)	電源	操作回路およびインターロック回路	型式	定格電流(A)	スイッチ容量(A)	ヒューズ容量(A)	アース線太さ(mm²)	操作回路ヒューズ容量(A)	ELB定格電流(A)
RCUP75ALK2	2.1	7.6	80	62	φ1.6mm	φ1.6mm	S-50SB(5kA) または F-50HB(35kA)	30	30	30	φ1.6mm	5	30
RCUP125ALK2	3.3	11.9	80	131	φ2.6mm	φ1.6mm		50	60	50	φ2.0mm	5	50
RCUP190ALK2	4.7	18.1	75	162	φ3.2mm	φ1.6mm	S-100EB(10kA) または F-100FB(50kA)	75	100	75	φ2.6mm	5	75
RCUP250ALK2	6.2	22.4	80	236	14	φ1.6mm		75	100	100	φ2.6mm	5	75
RCUP375ALK2	9.4	36.2	75	181	22	φ1.6mm		100	200	150	14	5	100
RCUP500ALK2	12.4	44.7	80	259	38	φ1.6mm	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125
RCUP750ALK2	18.6	67.1	80	281	60	φ1.6mm		150	200	150	14	5	150

●空冷式スクロール (60Hz)

型式	電気特性				電気配線容量								
					最小電線太さ(mm²)		FFB		手元開閉器				
項目(単位)	消費電力(kW)	運転電流(A)	力率(%)	始動電流(終了最大)(A)	電源	操作回路およびインターロック回路	型式	定格電流(A)	スイッチ容量(A)	ヒューズ容量(A)	アース線太さ(mm²)	操作回路ヒューズ容量(A)	ELB定格電流(A)
RCUP75ALK2	2.6	8.2	91	56	φ1.6mm	φ1.6mm	S-50SB(5kA) または F-50HB(35kA)	30	30	30	φ1.6mm	5	30
RCUP125ALK2	3.9	12.4	91	120	φ2.6mm	φ1.6mm		50	60	50	φ2.0mm	5	50
RCUP190ALK2	5.9	19.1	89	148	14	φ1.6mm	S-100EB(10kA) または F-100FB(50kA)	75	100	100	φ2.6mm	5	75
RCUP250ALK2	7.7	24.4	91	215	14	φ1.6mm		75	100	100	φ2.6mm	5	75
RCUP375ALK2	11.8	38.3	89	168	22	φ1.6mm		100	200	150	14	5	100
RCUP500ALK2	15.4	48.9	91	240	38	φ1.6mm	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125
RCUP750ALK2	23.1	73.3	91	264	60	φ1.6mm		150	200	150	14	5	150

●水冷式スクロール

(50Hz)

型式	電気特性				電気配線容量								
	消費電力(kW)	運転電流(A)	力率(%)	始動電流(終了最大)(A)	最小電線太さ(mm²) 電源	最小電線太さ(mm²) 操作回路およびインターロック回路	FFB 型式	FFB 定格電流(A)	手元開閉器 スイッチ容量(A)	手元開閉器 ヒューズ容量(A)	アース線太さ(mm²)	操作回路ヒューズ容量(A)	ELB定格電流(A)
RCUP90L2	2.1	8.4	72	71	φ1.6mm	φ1.6mm	S-50SB(5kA)または F-50HB(35kA)	30	30	30	φ1.6	5	30
RCUP150L2	3.6	14.4	72	144	φ2.6mm	φ1.6mm		50	60	50	φ2.0	5	50
RCUP224L2	5.4	21.7	72	229	φ3.2mm	φ1.6mm	S-100EB(10kA)または F-100FB(50kA)	75	100	75	φ2.6	5	75
RCUP300L2	6.7	26.9	72	252	14	φ1.6mm		75	100	100	φ2.6	5	75
RCUP450L2	10.8	43.4	72	251	22	φ1.6mm		100	200	150	14	5	100
RCUP600L2	13.4	53.8	72	279	38	φ1.6mm	S-225SB(35kA)または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125
RCUP900L2	20.1	80.7	72	306	60	φ1.6mm		150	200	150	14	5	150

●水冷式スクロール

(60Hz)

型式	電気特性				電気配線容量								
	消費電力(kW)	運転電流(A)	力率(%)	始動電流(終了最大)(A)	最小電線太さ(mm²) 電源	最小電線太さ(mm²) 操作回路およびインターロック回路	FFB 型式	FFB 定格電流(A)	手元開閉器 スイッチ容量(A)	手元開閉器 ヒューズ容量(A)	アース線太さ(mm²)	操作回路ヒューズ容量(A)	ELB定格電流(A)
RCUP90L2	2.5	8.4	86	64	φ1.6mm	φ1.6mm	S-50SB(5kA)または F-50HB(35kA)	30	30	30	φ1.6	5	30
RCUP150L2	4.3	14.4	86	130	φ2.6mm	φ1.6mm		50	60	50	φ2.0	5	50
RCUP224L2	6.4	21.5	86	208	14	φ1.6mm	S-100EB(10kA)または F-100FB(50kA)	75	100	100	φ2.6	5	75
RCUP300L2	7.9	26.5	86	227	14	φ1.6mm		75	100	100	φ2.6	5	75
RCUP450L2	12.8	43.0	86	230	22	φ1.6mm		100	200	150	14	5	100
RCUP600L2	15.8	53.0	86	254	38	φ1.6mm	S-225SB(35kA)または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125
RCUP900L2	23.7	79.5	86	280	60	φ1.6mm		150	200	150	14	5	150

●空冷式スクリュー

(50Hz)

型式 ＼ 項目（単位）	電気特性 消費電力 (kW)	電気特性 運転電流 (A)	電気特性 力率 (%)	電気特性 始動電流終了最大 (A)	最小電線太さ (mm²) 幹線	分岐線 1号線	分岐線 2号線	分岐線 3号線	操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	FFB 1号機 定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	FFB 2号機 定格電流 (A)	FFB 3号機 型式	FFB 3号機 定格電流 (A)	FFB 分岐盤 型式	FFB 分岐盤 定格電流 (A)	手元開閉器 1号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 1号機 ヒューズ容量 (A)	手元開閉器 2号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 2号機 ヒューズ容量 (A)	手元開閉器 3号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 3号機 ヒューズ容量 (A)	手元開閉器 引込 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 引込 ヒューズ容量 (A)	アース線太さ (mm²)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1180ALK3 RCUP1180ALZK3	28.0	96	85	240	—	100	—	—	2	S-225SB (35kA) または FX225B (100kA)	175	—	—	—	—	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—	14	10, 5, 3	175
RCUP1500ALK3 RCUP1500ALZK3	35.2	120	85	240	—	100	—	—	2		200	—	—	—	—	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	200
RCUP1800ALK3 RCUP1800ALZK3	43.1	147	85	311	—	150	—	—	2	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	250	—	—	—	—	—	—	300	300	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	250
RCUP2360ALK3 RCUP2360ALZK3	58.9	201	85	376	—	200	—	—	2		350	—	—	—	—	—	—	400	400	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	350
RCUP3000ALK3 RCUP3000ALZK3	70.6	240	85	360	—	250	—	—	2		400	不要 （1, 2号機共用）		—	—	—	—	400	400	不要 (1, 2号機 共用）		—	—	—	—	38	10, 5, 3	400
RCUP3550ALK3 RCUP3550ALZK3	86.2	293	85	458	—	150×2 (200×2)	—	—	2	SX600 (50kA) または FX600 (100kA)	500			—	—	—	—	600	500			—	—	—	—	38	10, 5, 3	500
RCUP4250ALK3 RCUP4250ALZK3	103.7	353	85	553	—	200×2 (250×2)	—	—	2		600			—	—	—	—	600	600			—	—	—	—	38	10, 5, 3	600
RCUP4750ALK3 RCUP4750ALZK3	119.7	407	85	580	—	250×2 (325×2)	—	—	2	SX800 (50kA) または FX800 (100kA)	700			—	—	—	—	800	800			—	—	—	—	60	10, 5, 3	700
RCUP5300ALK3 RCUP5300ALZK3	132.3	450	85	611	250×2 (325×2)	150	150	150	2	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	250	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	250	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	250	SX800 (50kA) または FX800 (100kA)	800	300	300	300	300	300	300	1,000	1,000	60	10, 5, 3	250 分岐盤800

●空冷式スクリュー

(60Hz)

型式	消費電力 (kW)	運転電流 (A)	力率 (%)	始動電流終了最大 (A)	幹線	1号線	2号線	3号線	操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	定格電流 (A)	FFB 3号機 型式	定格電流 (A)	分岐盤 型式	定格電流 (A)	1号機 スイッチ容量	1号機 ヒューズ容量	2号機 スイッチ容量	2号機 ヒューズ容量	3号機 スイッチ容量	3号機 ヒューズ容量	引込 スイッチ容量	引込 ヒューズ容量	アース線太さ (mm²)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1180ALK3 RCUP1180ALZK3	35.2	115	89	285	—	100	—	—	2	S-225SB (35kA) または FX225B (100kA)	200	—	—	—	—	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	200
RCUP1500ALK3 RCUP1500ALZK3	45.2	147	89	285	—	150	—	—	2			—	—	—	—	—	—	300	300	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	250
RCUP1800ALK3 RCUP1800ALZK3	54.7	176	89	340	—	200	—	—	2	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	250	—	—	—	—	—	—	300	300	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP2360ALK3 RCUP2360ALZK3	73.7	240	89	395	—	250	—	—	2		300	—	—	—	—	—	—	400	400	—	—	—	—	—	—	38	10, 5, 3	400
RCUP3000ALK3 RCUP3000ALZK3	90.3	293	89	432	—	150×2 (200×2)	—	—	2		400	不要 （1, 2号機共用）		—	—	—	—	600	500	不要 (1, 2号機 共用）		—	—	—	—	38	10, 5, 3	500
RCUP3550ALK3 RCUP3550ALZK3	108.4	352	89	516	—	200×2 (250×2)	—	—	2	SX600 (50kA) または FX600 (100kA)	500			—	—	—	—	600	600			—	—	—	—	38	10, 5, 3	600
RCUP4250ALK3 RCUP4250ALZK3	130.4	423	89	607	—	250×2 (325×2)	—	—	2		600			—	—	—	—	800	800			—	—	—	—	60	10, 5, 3	700
RCUP4750ALK3 RCUP4750ALZK3	149.3	485	89	638	—	250×2 (400×2)	—	—	2	SX800 (50kA) または FX800 (100kA)	700 800			—	—	—	—	1,000	1,000			—	—	—	—	60	10, 5, 3	800
RCUP5300ALK3 RCUP5300ALZK3	165.3	537	89	698	250×2 (500×2)	200	200	200	2	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	300	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	300	SX400 (50kA) または FX400 (100kA)	300	SX1000 (125kA)	900	300	300	300	300	300	300	1,000	1,000	80	10, 5, 3	300 分岐盤900

低温用チラーユニット 電気特性および電気配線容量

●水冷式スクリュー（凝縮機：プレート式）

(50Hz)

型式	電気特性 消費電力 (kW)	電気特性 運転電流 (A)	電気特性 力率 (%)	電気特性 始動電流終了最大 (A)	最小電線太さ(mm²) 幹線	分岐線 1号線	分岐線 2号線	分岐線 3号線	操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	FFB 1号機 定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	FFB 2号機 定格電流 (A)	FFB 3号機 型式	FFB 3号機 定格電流 (A)	分岐盤 型式	分岐盤 定格電流 (A)	手元開閉器 1号機 スイッチ容量 (A)	1号機 ヒューズ容量 (A)	2号機 スイッチ容量 (A)	2号機 ヒューズ容量 (A)	3号機 スイッチ容量 (A)	3号機 ヒューズ容量 (A)	引込 スイッチ容量 (A)	引込 ヒューズ容量 (A)	アース線太さ (mm²)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1320L3 RCUP1320LZ3	23.9	80	86	240	—	50	—	—	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	150	—	—	—	—	—	—	200	150	—	—	—	—	—	—	14	10, 5, 3	150
RCUP1700L3 RCUP1700LZ3	28.1	94	86	240	—	80	—	—	2		200	—	—	—	—	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—	14	10, 5, 3	200
RCUP2000L3 RCUP2000LZ3	34.5	114	87	311	—	80	—	—	2		200	—	—	—	—	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	200
RCUP2650L3 RCUP2650LZ3	46.9	154	88	376	—	125	—	—	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	—	—	—	—	—	—	300	250	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	250
RCUP3350L3 RCUP3350LZ3	57.1	192	86	336	—	200	—	—	2		300	不要 （1, 2 号機共用）		—	—	—	—	300	300	不要 （1, 2 号機 共用）		—	—	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP4000L3 RCUP4000LZ3	69.7	231	87	427	—	250	—	—	2		350			—	—	—	—	400	400			—	—	—	—	22	10, 5, 3	350
RCUP5100L3 RCUP5100LZ3	91.8	301	88	527	—	325 125×2	—	—	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	500			—	—	—	—	600	500			—	—	—	—	38	10, 5, 3	500
RCUP6000L3 RCUP6000LZ3	103.5	393	87	540	400 150×2 (200×2)	80	80	80	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	200	S-225SB(35kA) または FX225SB(100kA)	200	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	200	SX600(50kA) または FX600(100kA)	600	200	200	200	200	200	200	600	600	38	10, 5, 3	200 分岐盤600
RCUP6700L3 RCUP6700LZ3	117.0	388	87	570	200×2 (250×2)	100	100	100	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250		600	200	200	200	200	200	200	600	600	38	10, 5, 3	250 分岐盤600
RCUP8000L3 RCUP8000LZ3	140.7	462	88	684	250×2 (325×2)	125	125	125	2		250		250		250	SX800(50kA) または FX800(100kA)	700	300	250	300	250	300	250	800	800	60	10, 5, 3	250 分岐盤700

●水冷式スクリュー（凝縮機：プレート式）

(60Hz)

型式	電気特性 消費電力 (kW)	電気特性 運転電流 (A)	電気特性 力率 (%)	電気特性 始動電流終了最大 (A)	最小電線太さ(mm²) 幹線	分岐線 1号線	分岐線 2号線	分岐線 3号線	操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	FFB 1号機 定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	FFB 2号機 定格電流 (A)	FFB 3号機 型式	FFB 3号機 定格電流 (A)	分岐盤 型式	分岐盤 定格電流 (A)	手元開閉器 1号機 スイッチ容量 (A)	1号機 ヒューズ容量 (A)	2号機 スイッチ容量 (A)	2号機 ヒューズ容量 (A)	3号機 スイッチ容量 (A)	3号機 ヒューズ容量 (A)	引込 スイッチ容量 (A)	引込 ヒューズ容量 (A)	アース線太さ (mm²)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1320L3 RCUP1320LZ3	29.0	99	86	285	—	50	—	—	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	150	—	—	—	—	—	—	200	150	—	—	—	—	—	—	14	10, 5, 3	150
RCUP1700L3 RCUP1700LZ3	34.3	114	87	285	—	80	—	—	2		200	—	—	—	—	—	—	20	200	—	—	—	—	—	—	14	10, 5, 3	200
RCUP2000L3 RCUP2000LZ3	42.4	138	89	340	—	100	—	—	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	—	—	—	—	—	—	300	250	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	250
RCUP2650L3 RCUP2650LZ3	58.0	190	88	395	—	150	—	—	2		300	—	—	—	—	—	—	300	300	—	—	—	—	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP3350L3 RCUP3350LZ3	71.0	236	87	403	—	250	—	—	2		350	不要 （1, 2 号機共用）		—	—	—	—	400	400	不要 （1, 2 号機 共用）		—	—	—	—	22	10, 5, 3	350
RCUP4000L3 RCUP4000LZ3	85.8	278	89	479	—	325 100×2 (150×2)	—	—	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	500			—	—	—	—	600	500			—	—	—	—	38	10, 5, 3	500
RCUP5100L3 RCUP5100LZ3	111.4	365	88	578	—	150×2 (200×2)	—	—	2		600			—	—	—	—	600	600			—	—	—	—	38	10, 5, 3	600
RCUP6000L3 RCUP6000LZ3	127.2	413	89	616	200×2 (250×2)	100	100	100	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	SX400(50kA) または FX400(100kA)	250	SX800(50kA) または FX800(100kA)	600	300	250	300	250	300	250	600	600	60	10, 5, 3	250 分岐盤600
RCUP6700L3 RCUP6700LZ3	142.4	462	89	648	250×2 (325×2)	150	150	150	2		300		300		300		700	300	250	300	250	300	250	800	800	60	10, 5, 3	300 分岐盤700
RCUP8000L3 RCUP8000LZ3	174.0	571	88	776	250×2 (400×2)	150	150	150	2		300		300		250		800	300	300	300	300	300	300	800	800	60	10, 5, 3	300 分岐盤800

●水冷式スクリュー（凝縮機：シェルアンドチューブ式）

(50Hz)

型式 ＼ 項目（単位）	電気特性 消費電力 (kW)	電気特性 運転電流 (A)	電気特性 力率 (%)	電気特性 始動電流終了最大 (A)	最小電線太さ(mm^2) 幹線	最小電線太さ(mm^2) 分岐線 1号線	最小電線太さ(mm^2) 分岐線 2号線	最小電線太さ(mm^2) 操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	FFB 1号機 定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	FFB 2号機 定格電流 (A)	手元開閉器 1号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 1号機 ヒューズ容量 (A)	手元開閉器 2号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 2号機 ヒューズ容量 (A)	アース線太さ (mm^2)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1320L3T RCUP1320LZ3T	25.1	85.2	85	240	—	60	—	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	175	—	—	200	200	—	—	14	10, 5, 3	175
RCUP1700L3T RCUP1700LZ3T	29.5	100	85	240	—	80	—	2		250	—	—	300	250	—	—	22	10, 5, 3	200
RCUP2000L3T RCUP2000LZ3T	36.2	123	85	311	—	100	—	2		300	—	—	300	300	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP2650L3T RCUP2650LZ3T	49.2	163	87	376	—	150	—	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	300	—	—	300	300	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP3350L3T RCUP3350LZ3T	60.0	204	85	342	—	200	—	2		400			400	400			22	10, 5, 3	400
RCUP4000L3T RCUP4000LZ3T	73.2	249	85	436	—	250	—	2		500	不要 (1,2号機共用)		600	500	不要 (1,2号機共用)		38	10, 5, 3	500
RCUP5100L3T RCUP5100LZ3T	96.4	320	87	536	—	150×2 (200×2)	—	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	500			600	500			38	10, 5, 3	500

●水冷式スクリュー（凝縮機：シェルアンドチューブ式）

(60Hz)

型式 ＼ 項目（単位）	電気特性 消費電力 (kW)	電気特性 運転電流 (A)	電気特性 力率 (%)	電気特性 始動電流終了最大 (A)	最小電線太さ(mm^2) 幹線	最小電線太さ(mm^2) 分岐線 1号線	最小電線太さ(mm^2) 分岐線 2号線	最小電線太さ(mm^2) 操作回路およびインターロック回路	FFB 1号機 型式	FFB 1号機 定格電流 (A)	FFB 2号機 型式	FFB 2号機 定格電流 (A)	手元開閉器 1号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 1号機 ヒューズ容量 (A)	手元開閉器 2号機 スイッチ容量 (A)	手元開閉器 2号機 ヒューズ容量 (A)	アース線太さ (mm^2)	操作回路ヒューズ容量 (A)	ELB定格電流 (A)
RCUP1320L3T RCUP1320LZ3T	30.5	104	85	285	—	80	—	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	200	—	—	200	200	—	—	14	10, 5, 3	200
RCUP1700L3T RCUP1700LZ3T	36.0	121	86	285	—	100	—	2		250	—	—	300	250	—	—	22	10, 5, 3	250
RCUP2000L3T RCUP2000LZ3T	44.5	146	88	340	—	150	—	2		300	—	—	300	300	—	—	22	10, 5, 3	300
RCUP2650L3T RCUP2650LZ3T	60.9	198	89	398	—	200	—	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	350	—	—	400	400	—	—	22	10, 5, 3	350
RCUP3350L3T RCUP3350LZ3T	74.6	250	86	410	—	250	—	2		400			400	400			22	10, 5, 3	400
RCUP4000L3T RCUP4000LZ3T	90.1	296	88	488	—	125×2 (200×2)	—	2		500	不要 (1,2号機共用)		600	500	不要 (1,2号機共用)		38	10, 5, 3	500
RCUP5100L3T RCUP5100LZ3T	106	348	88	554	—	200×2 (250×2)	—	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	600			600	600			38	10, 5, 3	600

低温チラーユニット設備設計・据え付け上のご注意

共通事項

1 チラーユニットにおいては汎用電動機と異なり外気温・冷却水温が高い場合、ブライン温度が高い場合などには、消費電力・運転電流が増加するため、電源容量は各シリーズ仕様表の注記欄をご参照のうえ、機種の選定を行ってください。
トランス容量および配線容量については、各々の機種ごとに使用条件の違いなどを見込んで選定を行うよう、ご注意願います。具体的な数値については、各製品ページの注釈をご参照ください。
漏電遮断器（インバーターの場合はインバーター対応型）は必ず設置してください。取り付けられていないと感電、火災の原因になることがあります。

2 据え付け場所はユニットの質量に十分耐えられる平たんな場所をご選定ください。ユニットは低振動機ですが、建物への振動伝達には十分配慮し、防振ゴムや防振フレキシブル管などをご使用ください。また、周囲への騒音の影響はないか事前にご検討してください。夜間の蓄熱運転を計画される場合は特に配慮が必要です。

3 空気の吸い込みスペース、吹き出しスペース、さらにサービススペースを十分にとってください。各シリーズの寸法図に記載されています。

4 高圧ガス保安法に基づく製造届・許可申請などは早めに準備し、必ず手続きをしてください。

5 空冷式低温用は屋外設置タイプ、水冷式・水冷式低温用は屋内設置タイプです。

6 使用範囲・最小保有水量は必ず守ってください。

●外気温度・ブライン温度・冷却水温度
範囲をはずれると保護装置の頻繁な作動ひいては製品の故障につながります。

●ブライン・冷却水水量
水量が過少の場合はよどみによる部分凍結・汚れの埋積、水量が過大の場合は流速による冷却管腐食・振動による打音・亀裂などにつながります。

●保有水量
保有水量は、圧縮機の発停頻度の制限（6回/時間以内）、に収めるために必要な水量です。電子式温度調節器の復帰ため温度を変える場合には、必要保有水量も変わりますので、ご注意ください。詳細は販売店にご相談ください。

7 空冷式低温用チラー（RCUP1180～5300AL（Z）K3など）では、送風機制御にインバーターを採用しています。このため、電源回路に漏電遮断器（ELB）を施工する場合、高周波漏洩電流による誤動作を防止するため、「インバーター対応形」を選定してください。

8 空冷式機種の冷却運転において、外気温度が低下した時に、送風機の回転数を下げて風量を減らす制御を行っていますので、強い季節風による影響が大きくなります。据え付けに当たっては、

●強い風（主に季節風）が直接空気熱交換器に当たらないように、風向きや据え付け場所に注意してください。

●強い風が避けられない場合には、防風フード・防風壁などを設置してください。

9 配管施工にあたって

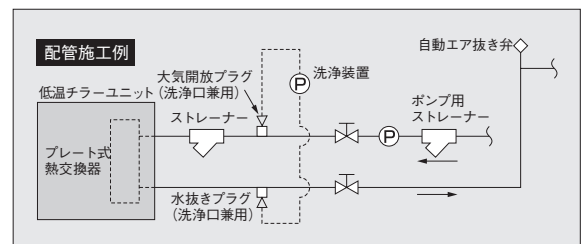
●ブライン配管および冷却水配管（以後、水配管）の入口側にはチラーユニットの近いところにストレーナー（メーカー指定、または20メッシュ以上）を必ず取り付けてプレート式熱交換器にゴミ・砂などの異物が入り込まないようにしてください。スクリューチラーユニットには、プレート式熱交換器保護用として、簡易ストレーナーを製品に付属しております。ブライン・冷却水入口配管近傍に現地ストレーナーを取り付けられない場合は、簡易ストレーナーを使用し、現地ストレーナーとチラーユニット間の異物を捕捉してください。異物が水冷却器は、凝縮器に入り込み、詰まりや凍結破損の原因となります。簡易ストレーナーは網面積が少ないので、そのまま使用した場合、すぐに目詰まりしてしまい水圧損失が増加し流量が低下する恐れがあります。試運転前の通水後、簡易ストレーナーは取り外してください。

●プレート式熱交換器は水質によってはスケールが付着する可能性があり、このスケール除去のために定期的な薬品洗浄をする必要があります。このために、水配管には仕切り弁を設け、この仕切り弁とチラーユニットの間の配管には薬品洗浄用の配管接続口を設けてください。

●チラーユニットの洗浄や水抜き（冬期に長期間停止の際の水抜き、およびシーズンオフの水抜き）などのために水配管出入口には「大気開放プラグ」「水抜きプラグ」を設けてください。また、水配管に立ち上がりがある場合や空気の溜まりやすい最高所には「自動エア抜き弁」を取り付けてください。

●チラーユニットの入口配管部とは別に、ポンプ配管入口近くにも洗浄可能なストレーナーを取り付けてください。

●水・ブライン配管の保冷・保温および屋外部における除湿は十分に行ってください。保冷および保温が十分でないと熱損失の他に厳寒期に凍結による損傷を生ずる恐れがあります。

●冬期に運転を休止する場合や夜間に運転を停止する場合、外気温が0℃以下になる地域においては水回路の自然凍結防止（水抜き・循環ポンプ運転・ヒーター加熱など）が必要です。水回路凍結はプレート式熱交換器破損につながりますので使用状況に応じ適切な対策を取ってください。

10 ブラインの選定について

●日立低温用チラーユニットに使用するブラインは、ショーワ（株）製グリコールブラインを標準にしています。詳細（凍結温度と濃度や特性）に関しては、技術資料（テクニカルハンドブック）をご参照ください。

11 日常保守管理について

●水質管理

ブレージングプレート式熱交換器は、分解洗浄や部品交換が不可能な構造となっています。腐食防止およびスケール付着防止のため、プレート式熱交換器に使用する水質には十分注意願います。プレート式熱交換器に使用する水質は少なくとも一般社団法人日本冷凍空調工業会で定められた冷凍空調機器用水質ガイドラインJRA GL-02-1994を遵守してください。さらに冷却水温が50℃以上となる場合には腐食防止のため塩化物イオン濃度を100ppm以下に、スケール付着防止のため全硬度を15CaCO3/以下に維持してください。防腐剤やスケール抑制剤などを使用する場合には、ステンレス鋼と銅に対し腐食性のないものを使用してください。

●ブライン流量管理

ブライン流量不足はプレート式熱交換器の凍結事故につながります。ストレーナー詰まり・エアがみ・循環ポンプ不良などによる流量減少がないか、プレート式熱交換器出入口の温度差または圧力差の測定により点検してください。温度差または圧力差の経年増加が見られ適正範囲を外れた場合には流量が減少していますので、運転を中止し原因を取り除いた後運転を再開してください。

●凍結保護装置作動時の処置

運転中万一凍結保護装置が作動した場合には、必ず原因を取り除いた後に運転を再開してください。凍結保護装置が作動した時点では部分的に凍結しています。原因を取り除く前に運転を再開すると、プレート式熱交換器を閉塞させ氷を融解させることができなくなるだけでなく、繰り返し凍結によりプレート式熱交換器が破損し冷媒漏れ事故または冷媒回路へのブライン侵入事故につながります。

12 プレート式熱交換器のメンテナンス

プレート式熱交換器はスケールが原因で能力が低下したり、流量の低下によっては凍結破壊をする場合があります。このため、計画的・定期的なメンテナンスによるスケール生成の防止が必要です。

●シーズンイン前に次の点検を行ってください。

①水質検査を行い、基準以内であるか確認してください。

②ストレーナーの清掃を行ってください。

③流量が適正であることを確認してください。

④運転点（圧力・流量・出入口温度など）に異常がないか確認してください。

●ブレージングプレート式熱交換器は、分解洗浄が不可能な構造となっていますので次の方法で洗浄してください。

①水の入口配管に薬品洗浄用の配管接続口があることを確認してください。対スケール用の洗浄剤としては、蟻酸・クエン酸・シュウ酸・酢酸・燐酸などを5%程度に希釈したものを使用することができます。塩酸・硫酸・硝酸などは腐食性が強いため絶対に使用しないでください。

②入口接続口の前と出口接続口の後にバルブがあることを確認してください。

③洗浄剤循環用配管をプレート式熱交換器出入口配管に接続し、50～60℃の洗浄剤を一旦プレート式熱交換器に満たして、その後ポンプで洗浄剤を2～5時間程度循環させてください。循環時間は、洗浄剤の温度や、スケールの付着状況によって異なりますので、洗浄剤の汚れ（色）の変化などによって、スケールの除去程度を判断してください。

④洗浄循環後、プレート式熱交換器内の洗浄剤を排出し、1～2%の水酸化ナトリウム（NaOH）または重炭酸ソーダ（NaHCO3）水溶液をプレート式熱交換器に満たした後、15～20分間循環して中和してください。

⑤中和作業後には、クリーンな水でプレート式熱交換器内を注意深くリンスしておいてください。

⑥市販洗浄剤をご使用の場合には、ステンレス鋼と銅に対して腐食性のない洗浄液であることを、事前に確認してください。

⑦洗浄方法の詳細については、洗浄剤メーカーに問い合わせてください。

●洗浄後、正常に運転できることを確認してください。

13

運転音は、製品側面および背面は空気吸い込み面となるため、正面表示値より高くなります。

測定点	A（正面）	B（右側面）	C（左側面）	D（背面）	E（右側面上方45°）	F（左側面上方45°）
補正する運転音	各製品の仕様表に記載	+5	+4	+4	+10	+9

注）本値は無響室（自由空間）換算値です。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や地面および近くの建物や壁との反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。（据え付け状態により異なりますが、概略4～6dB高くなる場合があります。）

14

本カタログに記載の製品は、第１種製造者（法定冷凍能力５０トン以上）において、冷凍保安規則 第３６条第２項に規定する製造施設（いわゆるユニット型）に該当することから、冷凍保安責任者の選任は不要となっていますが、製品納入後、部品交換などの修理対応において、第１種製造施設に溶接または切断を伴う工事を施した場合は、冷凍保安規則の「冷凍保安責任者不要施設」の基準を満たすことができなくなるため、当該施設への冷凍保安責任者２名の選任が必要となります。

つきましては、第１種製造施設の対象機種を選定される際は、納入後に上記のような工事を伴う修理対応などが発生した場合、その時点において冷凍保安責任者２名の選任が必要になることを事前にご了解いただきたいと共に、冷凍保安責任者の選任が困難である場合には、第2種製造施設（法定冷凍能力５０トン未満：冷凍保安責任者の選任不要）の複数台設置方式による対応をご検討ください。

項目	冷凍保安責任者の選任
第１種製造者（法定冷凍能力５０トン以上）	有資格者の冷凍保安責任者（代理者）２名が必要。ただし、冷凍保安規則 第３６号 第2項に該当する製造施設（いわゆるユニット型）の場合は不要。
第２種製造者（法定冷凍能力５０トン未満）	不要

警報システムの設置について

冷凍設備には電気機能品ならびに配線、また工事用配線と多くのトラブルの要素を含んでいます。万一漏電ブレーカーや保護回路が作動した場合に、警報システムや温度管理システムが十分でないと、長時間にわたり冷凍機の運転が停止したままになり、実損の拡大につながります。
適切な処置ができるように、警報装置の設置や、温度管理システムの導入を計画時点でご検討くださるようお願いします。

冷凍機の運転音について

冷凍機の入れ替えを行う場合には、運転音（dB）をご確認いただくと同時に、既設冷凍機との周波数特性の違いについても事前検討ください。また、設置条件や周囲の環境条件などを考慮し、必要があれば防音処置を実施してください。

安全に関するご注意

- ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上正しくお使いください。
- 据え付け工事・電気工事などが必要です。お買い上げいただいた販売店、または資格のある専門業者にご相談ください。
- 漏電遮断器の設置とアース配線工事が必要です。正しく行わないと、感電・火災の原因となることがあります。
- 冷凍機（コンデンシングユニット）は、冷凍・冷蔵などの応用機器に使用される部品です。
  安全に正しくお使いいただくために、販売店または施工業者に取扱い方法などについて説明を受け、ご使用ください。

冷媒回収について

- 冷凍機（冷凍サイクル）を廃棄する場合は、フロン回収破壊法に基づくフロン回収・運搬・破壊費用が必要です。

ISO 9000シリーズ・当事業所の設計・製造体制の品質が認められました。

JQA-1084

当事業所は、空調機器を設計・製造する国内事業所で品質保証に関するISO（国際標準化機構）9001の認証を取得しています。

日立アプライアンス株式会社
清水事業所
JQA-1084 1995年12月取得

ISO9001とは
ISO（国際標準化機構）が制定している、品質保証の事業所認定制度であり、その事業所で製造された商品の「設計・開発・製造・据え付けおよび付帯サービス」について品質保証を認定するものです。

ISO14000シリーズ・当事業所の環境保全活動が認められました。

EC97J1107

当事業所は、空調機器を製造する国内事業所で環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認証を取得しています。

日立アプライアンス株式会社
清水事業所
EC97J1107 1997年10月取得

ISO14001とは
ISO（国際標準化機構）が制定した、環境保全活動に適用される規格です。
当事業所は、国際的に認定された認証機関によって、環境問題に対する取り組み体制と実施内容が認められました。

• 技術的なお問い合わせは下記へどうぞ。

技術相談センター

 TEL:0120-578-011〈携帯電話からも可〉
受付時間/平日 9:00～19:00、土日祝日・弊社休日 9:00～17:00

 FAX:0120-578-012〈365日・24時間受付〉

• 修理のご依頼は、お買い上げ店へご依頼ください。
• お買い上げ店が不明な場合等は、下記へご依頼ください。

空調修理コールセンター

 TEL:0120-649-020〈携帯電話からも可〉
受付時間 / 365日・24時間受付

FAX:0120-649-021〈365日・24時間受付〉

・お客さまが弊社にお電話でご連絡いただいた場合には、正確にご回答させて頂くため、通話内容を記録(録音など)させていただくことがあります。
・ご相談、ご依頼いただいた内容によっては、弊社のグループ会社に個人情報を提供し対応させていただくことがあります。

このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

日立アプライアンス株式会社 空調事業部 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号（ニューピア竹芝サウスタワー）

• ご購入のお問い合わせは下記へどうぞ。

北海道営業所(011)717-5301	北日本支店(022)266-1321	福島営業所(024)921-5550	関東支店 050-3154-3973
北陸支店(076)429-4051	中部支店(052)251-0373	関西支店(06)6531-9205	中四国支店(082)240-6154
四国営業所(087)833-8701	九州支店(092)561-4851		

信用と行きとどいたサービスの当社へ

日立アプライアンス株式会社ホームページアドレス
http://www.hitachi-ap.co.jp

SR-972R 2014.2
Printed in Japan(B)